

# SPECTRUM VILÁG 19.

+4 oldal ENTERPRISE



49

Az itt látható Spectrum 48K (S136-S138, S140), Spectrum 128K (S139), valamint Commodore 64 (C136-C140) kollekciók is megrendelhetők a Spectrum Világ címén (SpV - Bp. Pf.: 363 - 1519) keresztül. Egy kollekció ára kazettán 300,- Ft (ÁFA-val és postaköltséggel együtt). A Commodore 64 kollekciók mágneslemez is megrendelhetők (1 lemez, 400,- Ft, ÁFA-val és postaköltséggel együtt). Mágneslemezen történő rendelés esetén kérjük a megfelelő kollekció jelzése mellé egy 'M' jelzést szíveskedjenek tenni! A C139-es kollekció kazettán nem rendelhető.

### S136

A/Eskimo Eddie  
Shanghai Karate 1. (levele)  
(az S94/B-prg. kiegészítése)  
Shanghai Karate 2 (+ part 3)  
Desolator  
Kamikaze  
Nightlite 2  
B/Humphrey  
3D Stock Car Championship  
Alien Syndrome (+ part 4)  
Aspar GP  
Fipper88  
Defend 'A'

### S138

A/Rambo III. (part 1-3)  
Skate Crazy 2 (+ part 4)  
Hot Shot  
Daylight Robbery  
NIM  
Find the Mate  
Towers of Hanoi  
Krakatoa  
B/Batrigoeno Football  
Sophistry  
Black Beard (+ part 1)  
Poke City 8  
Lazer Tag  
The Secret of...  
Little Hodeome  
3D Space Warship

### S140 (\*)

A/Slow Scan Television  
Gamma Est. Basic  
Supercode 3.5  
DBase  
Spreadsheet  
Busyman  
Busygraph  
Designer's Pencil...  
(+ 12 demo)  
B/Sprite Movie (+ demo)  
Sprite Maker  
Graphics  
Viewpoint  
Graph II  
Superdraw  
Renumber  
Inver. Matrix  
Matrix  
Optimize  
Equations  
Gauss Elim.  
Stat. Tests  
Destat  
Plot. of B. Regr.  
Telephone Pad  
Graphics Demo  
Accounts  
L. DG. Maker  
Full Width...  
Primer System  
ABC. Lift Off  
Joy  
Million  
Farben 1-2  
O.C.P. Idea  
Catalogue  
Dictionary

### C140 (\*)

A/Copy 190  
Sketch & Paint  
EXBASIC Level II  
Profi Assembler  
Monitor  
Profi Monitor  
Help +  
Auto Start  
Gigaloud  
Renew  
Copy 220  
Music Maker  
Helfarfb. Editor  
Print Paint  
Heureka Sprint  
File Copier  
Smónex  
SmónII  
Ultraboot  
Sprite Machine  
B/Drive Monitor 64  
Rockmonitor III  
Time Cruncher 3.2  
Fast Load 1541  
ECA Cruncher V4.0  
Speed Backup  
Profi Assembler 2.0  
MC Converter 2.2  
BASIC 64  
Promon  
Disk Monitor V3  
Resident Assembler V2.2  
Sound Extractor I-II-III  
BHP Virus  
BHP Virus Killer  
Time Cruncher V4.2  
Time Cruncher V5.0  
Character Editor 3x3  
Sinus Editor V1.0

### S137

A/Daley Thompson's Olympic  
... Challenge (part 1-6)  
Rommel's Revenge  
B/Psycho Pig UXB  
Trax  
Typhoon (+ part 6)  
O.K. Yah  
The Nesotnik Puzzle  
Ad Astra

### C138

A/Dance of Vampires I-II-III  
Big Fun (D)  
Star Destroyer (D)  
B/Microprose Soccer 2  
Pacmania  
Draculus  
Mad Mix. the...  
...Pepsi Challenge

### C136

A/Samantha Fox  
Fetris  
Championship Sprint 2  
Predator Pic. (D)  
Selector I (D)  
Sprint Pic. (D)  
B/The Great Guana Sisters  
Mandrill  
Blade Runner  
Cobra Tune (D)  
Helicopter Jagd (D)  
David's Sound (D)

### C137

A/Led Storm  
Narquake  
Space Warriors  
Babylon Four  
Intro IV. (D)  
B/Cyberoid 2  
(Colossal Chess 4.0)  
Microprose Soccer  
S.D.I.  
Rambo III demo (D)

### S139 (128K)

A/Where Time Stood Still 128  
Vindicator 128  
Sweet's World 128  
B/Auf Wiedersehen Monty 128  
Saboteur 2 - 128  
Army Moves 128  
Gladiator 128

### C139 (CSAK LEMEZEN!)

A/Rastan  
B/The Train!...  
...Escape to Normandy

## SZAKÜZLET

### Az Ön partnere

(csak 3 percre a Skála  
Budapest nagyaruházától)

- Hanglemezek
- Magnetofon kazetták
- VIDEO kazetták
- CD-lemezek
- VIDEO-, és HI-FI berendezések

nagy választékban!

1114 Budapest  
Boescai út 7.  
Telefon: 612-936

Nyitva: hétköznap 17<sup>30</sup> óráig

## ZX SPECTRUM

- illesztők
- tartozékok
- alkatrészek

SPECTRUM fólia tasztatúra 350,- Ft

SPECTRUM + fólia tasztatúra 700,- Ft

ULA Integrált áramkör 1250,- Ft

**DIGITAL** Számítástechnikai Szaküzlet  
Kardos József műszaki kereskedő  
Vétel-Eladás

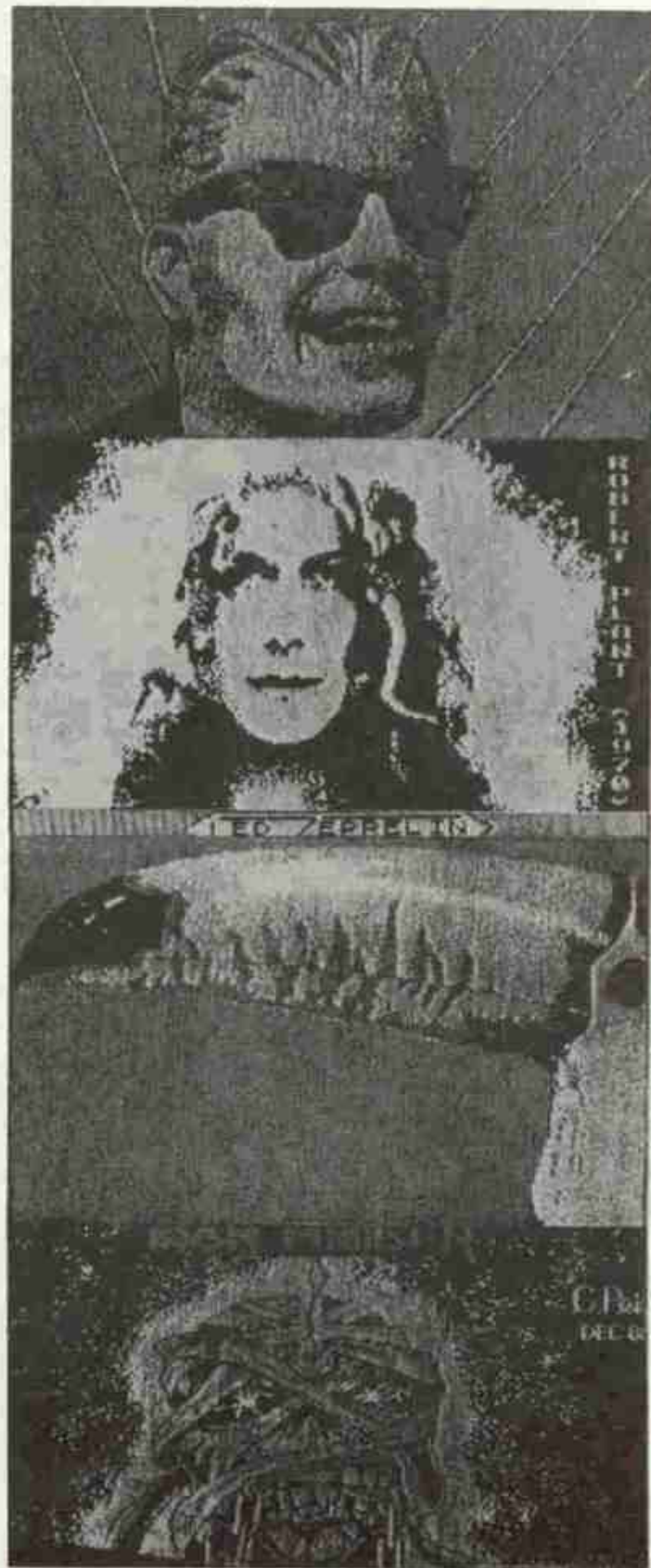
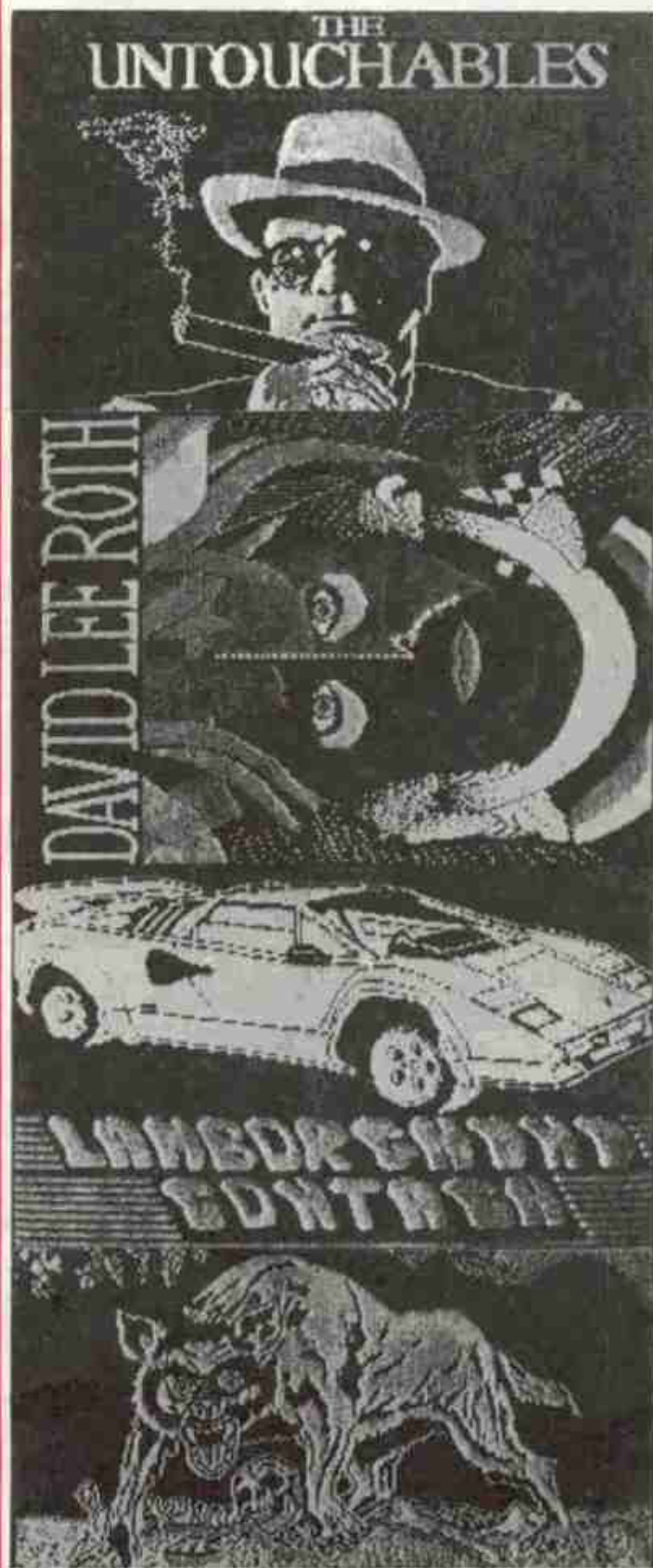
1026 Bp. II. Szilágyi E. t. sor 35  
Telefon: 156-231

Nyitva: hétköznap 9-18h; szombaton zárva!

DOLBY

A szigetországban minden évben pályázatot írnak ki képernyő-grafikák tervezésére, különböző gép kategóriákban. Sok értékes ajándék kerül kisorsolásra, főként játékprogramok. A zsűrinek nehéz döntést hoznia, hiszen nagy a versengés a szebbnél-szebb

SCREEN-ek között. Most az elmúlt év legjobb SCREEN-jei közül mutatunk be néhányat, melyek – valljuk be őszintén – színvonalukban magasan felülmúlják egy-egy napjainkban is piacra kerülő játék-program cím-képernyőjét.



## AIRBORNE RANGER • Microprose

A Microprose cég játéka eddig a szimulációs és stratégiai játékok kategóriájában jelentett biztos márkát a vásárlóközönségnek. Nemrég megjelent AIRBORNE RANGER című programjukkal az akciójátékok kedvelőinek kívántak néhány kellemes percet szerezni. A játékban számos küldetés közül választhatjuk ki, hogy a különlegesen kiképzett kommandózt irányítva, melyikben próbálunk szerencsét. Mindegyik küldetés elején az akciótérületen leszórhatunk három utánpótlási csomagot egy helikopterrel, amelyeket a terepen előrebáladva összegyűjthetünk és ezzel biztosíthatjuk a felszerelésünk utántöltését – azaz nagyobb esélyünk van a küldetés teljesítésére. A küldetés annyiból áll, hogy az adott időlimit alatt végig kell száguldanunk a pályán, minél több ellenséges kommandózt lemészárolni, a karabélyunkkal illetve kézigyránítajunkkal. Célszerű néha lehasalással védekezni a ránk támadók ellen, így kisebb célpontot nyújtunk (ők is néha így tesznek).

Színvonalas akciójáték az AIRBORNE RANGER, aki szeret a RAMBO és COMMANDO-típusú játékokkal játszani, bizonyára ezt is megkedveli.



## WAR IN MIDDLE EARTH • Melbourne House

J.R.R. Tolkien regényeinek a számítógépes játékkifejlesztése már két esetben – a HOBBIT és a LORD OF THE RINGS – esetében nagy sikert hozott a Melbourne House-nak. A most megjelent WAR IN THE MIDDLE EARTH megvalósításában azonban már fényévekre van elődeitől, érdekes örvözete a mostanában népszerűvé vált ún. "szerepjátzó" és a stratégiai játékoknak. A története ugyancsak a "Gyűrűk ura" c. trilógián alapul – ennek az eseményeit kell végiggátszani a játékosnak. Nemcsak egy személyt irányítunk, hanem egy 9 főből álló csapatot, amelynek feladata, elpusztítani a birtokukban lévő varázsgyűrűt, amelyet az ördögi Sauron varázsló akar visszaszerezni tőlük, mert ennek birtokában hatalmába kerítheti az egész világot. Sauron sereget gyűjt, hogy elfoglalja Middle Earth kontinentet és így könnyebben megtalálhassa a Gyűrűt. A játékos feladata, hogy a Gyűrűt eljuttassa a Végteljes Katlanba (ez a kalandjáték része a történetnek) és a csapatot szövetséges seregeket mozgatva megvédelmezze a területet Sauron hordáitól (ez a stratégiai rész). A játék egy térképen játszódik, amelynek egyes részeit kinagyíthatjuk, amellyel részletesebb információkhoz juthatunk. Amikor a csapatok összecsapnak, meghatározhatjuk, hogy melyik emberünk, melyik ellenfélre támadjon, azaz a csapat "élőben" játszhatjuk végig. A játék akkor ér véget, ha a feladatot teljesítettük vagy Sauron visszaszerzi a Gyűrűt és eltudja juttatni a bevehetetlen Barad-Dur vagy Isenguard erődjébe.

Kiváló játék, ajánlhatjuk mindenkinek, aki szereti a DARK SCEPTRE-típusú kaland és stratégia örvözetű játékokat.



## ROCK STAR • Code Masters

Megpróbálni besorolni valamelyik kategóriába ezt a játékot meglehetősen bonyolult feladat volna: jellegzetességei alapján nevezhetnénk akár menedzser-, akár kaland-, akár valamilyen más játéknak is. A kivitelezés, a grafika és az irányítás alapján leginkább a STIFFLIP-hez hasonlíthatnánk, de a feladat lényegesen eltér az ottanítól. A ROCK STAR-ban menedzserként tevékenykedünk egy kezdő rock-sztár mellett, feladatunk, hogy védencünket az ismeretlenségből eljuttassuk a listák élére. Az első dolgunk, hogy megtaláljuk azokat az embereket, akik az együttest fogják alkotni, majd egy frappáns nevet kell választanunk. A banda felhívásához többféle módszer is kínálkozik: bezuvarjuk őket a stúdióba, hogy próbáljanak és gyakoroljanak, esetleg koncertezni viszük őket mindenfelé (a kikötői kocsmáktól kezdve a nagy stadionokig bárhová) és a koncertbelpöjgyek árából próbálunk pénzt csinálni (kezdetben csak 50.000f áll rendelkezésünkre), netán egy kis felhajtást csapunk körülöttük. Ez utóbbi akár pozitív, akár negatív is lehet, hiszen titkárunk, Drop Dead Clive szerint: "...bármilyen publicitás csak jó lehet...". Minden a pénz – azaz a bankbetét – körül forog: ez csökken, ha számlákat fizetünk ki, felszerelést vásárolunk, fellépőhelyet vagy stúdiót bérelünk és növekszik, ha sikeres turnéra megyünk, a lemezek jól fognak, stb. Lemezek megjelentetéséhez választanunk kell a felvételi lehetőségeket kínáló lemeztársaságok ajánlatai közül, a nagylemezeiről kislemezeket másolhatunk ki, videotípeket gyártathatunk és így tovább. A játék akkor ér sikeresen véget, ha megszereztük a platinalemezt az együttesnek, illetve – sikertelenül – ha csúdbé megyünk, azaz az együttes tagjai elpártolnak tőlünk.

Nagyszerű grafika, könnyű kezelés, humoros ötletek. Kiváló játék.



Érdekes megfigyelni, hogy a játék gyártók milyen ötleteket "vetnek be", azért hogy újat alkossanak. A "csak" ügyességi játékok egyre inkább kihalófélben vannak, de a "kombinált"-és szerintünk leg-lebilincselőbb ügyességi-kaaland story-k mind inkább tért hódítanak.

Ide sorolható be az 1988-ban készült **THE TRAIN (A VONAT) - ESCAPE FROM NORMANDY (SZÖKÉS NORMANDIÁBÓL)** c. játék is. A program a nálunk is kiadott **"AZ ELRABOLT EXPRESSZVONAT"** (eredeti címén: **VON RYAN'S EXPRESS**) című regényhez hasonló történetet dolgoz fel. Azoknak, akik ezt nem olvasták - vagy a belőle készült filmváltozatot nem látták - röviden vázolnánk a történet lényegét: **A II. világháborúban - Olaszország kapitulációja előtt pár nappal - egy amerikai pilóta - RYAN ezredes - gépét kilövi a légvédelem. Az ezredest elfogják, és egy fogolytáborba zárják. Megérkezését követően pár nappal a németek az összes foglyot bevagonirozzák, és elindítják a Birodalom egy másik fogolytáborra felé. A talpraesett ezredes társai segítségével átveszi az uralmat a vonat felett, az őroket elintézik, a vonat német parancsnokát rabul ejtik, majd a vonatot - a megszállókat átverve - Svájcba viszik.**

A programban nem Olaszország, hanem Franciaország a színtér, nem Svájc, hanem a Riviéra - a partraszálló szövetségesek - a biztos menedék, és foglyok helyett műkincs a szállítmány.

Ennyi bevezetés után igazán itt az ideje, hogy megismerkedjünk a játékkal!

A játék bejelentkezése után választhatunk az:

- 1 - Keys (billentyűzet: Q,A,O,P,ENTER)
- 2 - Kempston
- 3 - Sinclair

Irányítási módok között. Sajnos a billentyűzetkiosztás nem definiálható, úgyhogy - ha nincs JOY-STICK illesztőnk - kénytelenek vagyunk ezt az eléggé béna kiosztást használni. **Válasszunk!**

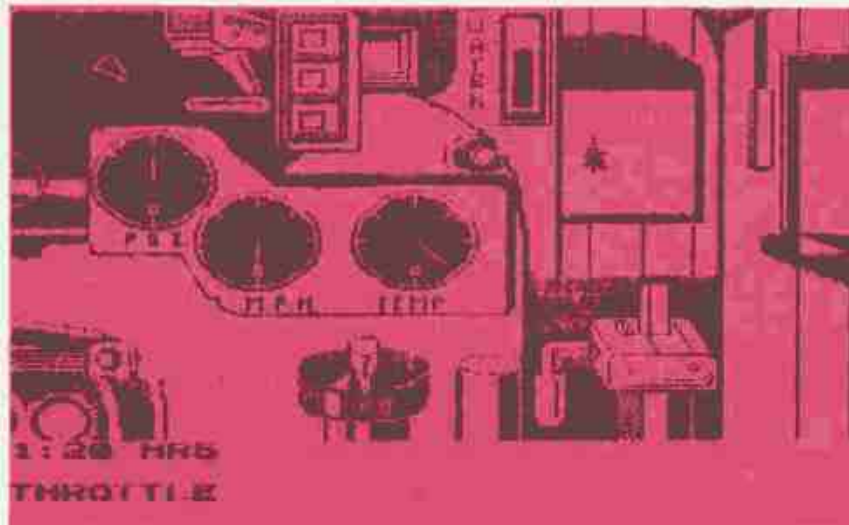
Ha ez megtörtént, akkor a kilinduló állomás képét láthatjuk. Itt a feladatunk egyik katonánkat fedezni, aki a váltó felé araszol, miközben az állomásépületből, és a bakterházból lödöznek rá és persze ránk is (ld. fent).

Emberünk csak akkor halad, ha tüzelünk, különben elbújik. A mi feladatunk az ablakokból a lesi-géppuskásokat leszedegatni! Ha valamelyik ablak kivilágosodik, és egy fej körvonalai jelennek meg, célszerű rögvést odapörkölni, még mielőtt minket lönek le.

Ha az emberkénk odaér a váltóhoz, akkor választanunk kell, hogy:

- EASY (könnyű)
- INTERMEDIATE (közepes)
- EXPERT (haladó)

módjára hajtjuk végre a feladatot. Miután ezt megtettük, emberkénket a visszaútján is fedeznünk kell! Ilyen fedezési manővereknél - majd még később is nyílik rá alkalom - ajánlott a folyamatos tüzelés, hiszen így gyorsabban halad védencünk. A lőszerünk nem korlátozott. Ha emberkénk visszatért, mi a mozdonyon találjuk magunkat, ahol is élénk táru a vonat vezetéséhez szükséges hóbelevancok képe.



A képernyő alján láthatjuk az időt, esetlegesen a gép üzenetét, ha a vezetőfülkében vagyunk az aktuális kezelőszerv nevét, ha pedig vonatunkkal közeledünk valamihez: a tárgy megnevezését és távolságát. Ezen kijelzések az összes üzemmódban láthatóak.

Egy kis tekete háromszöget mozgatva tudjuk kiválasztani a nekünk éppen kellő kezelőszervet. Ha már megtaláltuk a megfelelőt, akkor a tűzgomb folyamatos nyomásával, és közben az iránybillentyűk használatával tudjuk használatba venni azt. Tekintsük át tehát, hogy mi micsoda, és hogy mivel mit lehet művelni:

**THROTTLE:** Ezzel a karral tudjuk a sebességünket szabályozni négy fokozatban. Leghátrébb állítva adjuk a legnagyobb gőzt.

**FURNACE DOOR:** A tüztér ajtaja. Ha kinyitjuk, a jobbra irány nyomogatásával tudunk szenet szórni a tüzre.

**BRAKE:** Fék. Célszerű szakaszosan használni, különben nagyon erősen kopik. Ha károsodik: a gép egy "EASY ON THE BRAKES!" (ÓVATOSAN A FÉKEKKEL!) felirattal figyelmeztet.

**FORWARD REVERSE LEVER:** Előre-hátra irány váltó. Figyelem! Csak ÁLLÓ helyzetben használjuk, különben az áttétel fogaskerekek leborotválódnak, és a szerkezet használhatatlanná válik!

**STEAM BLOWOFF:** Túl nagy nyomás esetén ezzel tudjuk a felesleges gőzt leeresztani.

**WHISTLE:** Síp. Amikor jölesik, vidám füttyentésekkel tudjuk haladásunkat kísérni.

Láthatunk még három műszert, melyeknek a rendeltetése a következő:

**P.S.I.:** Nyomásmérő. Ha "12-nél" kevesebbet mutat, akkor a gép az alacsony nyomásra hívja fel a figyelmünket, ilyenkor ha van, tegyünk a tüzre szenet, vagy zárjuk el a gőzt. Ha "3-4 órát" - vagy többet - mutat, akkor vészesen nagy a nyomás, használjuk a biztonsági leeresztő szelepet!

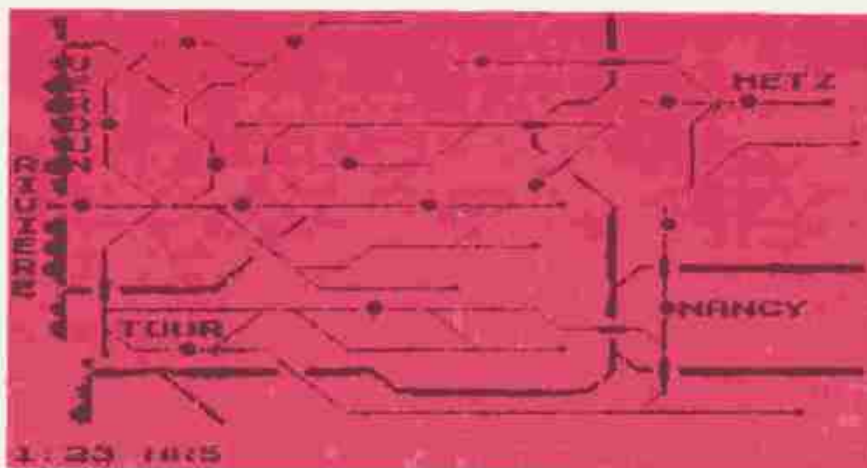
**M.P.H.:** A sebességünket mutatja mérföld/óraban.

**Temp.:** A hőmérsékletünket jelzi.

Már említettük, hogy nem csak ezen üzemmódban működik a program, tehát tekintsük át ezeket is:

Az '1' billentyűt lenyomva a vonat eleje felé irányuló géppuskaállást láthatjuk. A '2-est' lenyomva a hátrafelé nézőt láthatjuk. Ide akkor kell kapcsolnunk, ha repülőgép támadja a vonatot. Az ilyen támadásokra a gép egy: "ENEMY PLANE ATTACKING FRONT/REAR" felirattal hívja fel a figyelmünket. Ha a mondat végén "FRONT" olvasható, akkor előről, ha "REAR", akkor hátulról kell támadást visszavernünk. Sajnos a felőtt repülő nem robban fel, csak eltűnik, ezért nem lehetünk biztosak abban, hogy eltaláltuk, vagy csak átrepült a fejünk felett. Ezért célszerű az ellenkező irányba is kitérni egy támadás után.

Sajnos, ha más felirat foglalja el a figyelmeztetés helyét, akkor csak onnan tudhatjuk meg, hogy támadnak, hogy a BORDER vörös színben villog.



1:23 hrs

SCORE		DAMAGE:	
8 FIGHTERS	0	BOILER	8%
8 BOATS	0	BRAKE	8%
16 GUARDS	0	ART	8%
BONUS	0		
TOTAL SCORE	0		
STATUS			
COAL IN HOPPER	3950		
REQUESTS FOR RESISTANCE TO TAKE STATION OR BRIDGE	3		
NAKE REPAIRS	1		

A '3' billentyű lenyomására a vezetőfülke, a '4'-re a térkép jelenik meg.

Ez utóbbin (ld. feljebb) a pillanatnyi tartózkodási helyünket egy kis '+' jelzi.

Az '5' billentyűvel egy infó táblát kapunk. Itt egy igen fontos információhoz jutunk, mégpedig ahhoz, hogy még mennyi szén van a szerkocsiban (COAL IN HOPPER)!

A gép gyanúsán "RND módszerrel" számolja a tüzre dobott szén mennyiségét, de minden lapátolás után célszerű ide kukkantanunk a mennyiséget ellenőrizni.

Ezen kívül még megtudhatjuk, hogy:

- mennyire sérültek meg a FÉKEK (BRAKE), a mozdony kazánja (BOILER), és a műkincsek (ART).
- hány repülő (FIGHTERS), órhajót (BOATS), katonát (GUARDS) semmisítettünk meg.
- mennyi a pontszámunk.
- az ellenálláshoz hány hidnál vagy állomásnál álltunk meg.
- mennyi javítást vettünk igénybe.

Amennyiben ezt a táblát előhívjuk, akkor a játék futása megáll.

Ha a program futása közben lenyomjuk a SPACE-t, akkor az újból lenyomásig a futás szünetel.

A lejátszáshoz feltétlenül tudnunk kell azt, hogy:

- minden hidat órhajók őriznek, ezért ott meg kell állnunk a hajókat kilőni, és csak ezután mehetünk tovább.

Ez elég nehéz, mert a hajók lönek, és nekünk csak a szemmértékünk áll rendelkezésünkre a célzáshoz! Ha valamilyen okból elhaláloznánk, akkor a következő ké-



1:52 hrs

pet kapjuk a K.O. okának ismertetésével együtt:

- az állomásoknál nem muszály megállnunk, de megfogytakozott készleteinket csak itt tölthetjük fel.
- ha egy váltónál (switch) nem a megfelelő irányba megyünk, akkor álljunk meg, és az ellenkező irányba induljunk el!

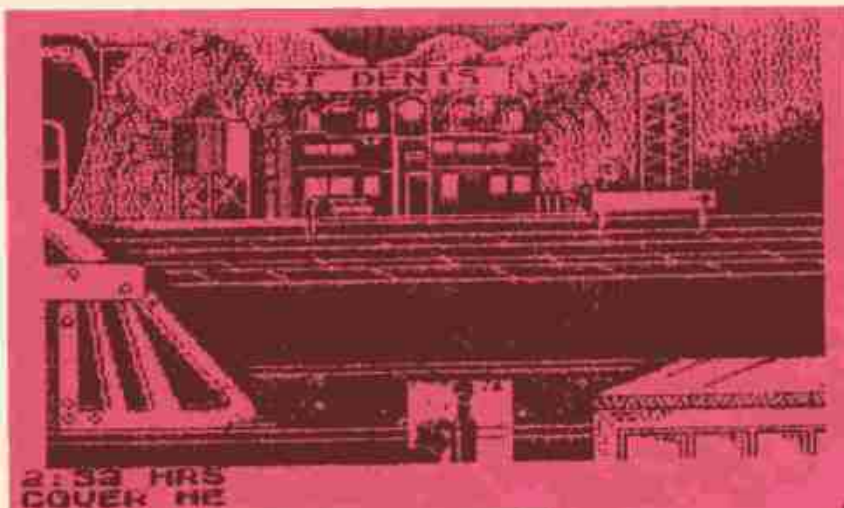


GAME OVER

Az állomásoknál, váltóknál, és a hidaknál való megállásokhoz a 0-kilométeres távolságnál kell a vonatot megállítani.

Ha egy állomáson megállunk, akkor ismét fedeznünk kell egy katonát, míg az bejut az épületbe. A készleteink feltöltése automatikusan megtörténik.

Az épületben elolvashatjuk a német jelentést a pálya állapotáról és a szövetségesek helyzetéről. Itt egy kis nyelvtudás nem hátrány, de nem elengedhetetlenül szükséges.



2:32 HRS  
COVER ME

Ezután megtudhatjuk - ha távirón megkérdezzük -:

- a következő állomás nevét, és az időpontot, amikor oda kell érünk.
- a következő hídhöz való érkezés időpontját.
- a javítás helyét, idejét.

Az utolsó opcióval kiléphetünk ebből a módból.



Nos a játék lejátszásához - úgy véljük - az összes információt megadtuk, a többi már csak a játékoson múlik!

## Combat Zone

### CHEAT ÖTLET

Először is állítsuk meg a játékot a '9' billentyűvel, majd tartsuk nyomva a '0', 'P', 'ENTER' és 'C' billentyűket. Ha visszalépünk a játékba, 5999 energiaegységünk, és végtelen bombánk lesz. Ha ismét megállítjuk a játékot, és lenyomva tartjuk a '0', 'P', 'ENTER', 'C' és 'Z' billentyűket. Most térjünk vissza, s ha meghalunk, 244 életünk lesz.

## Star Wars

### CHEAT ÖTLET

Amikor berepülünk a folyosóba, nyomjuk meg a 'SPACE', 'S', 'D', 'F' és 'G' billentyűket egyidejűleg. Ekkor a képernyő keret zöld színre vált. Szálljunk ki gyorsan a folyosóból, nem fogunk megsérülni. A 'SPACE', 'Y', 'U', 'I', 'O' billentyűk egyidejű megnyomása kikapcsolja a CHEAT módot. Ekkor a keret bíbor színűre vált. Ezt akkor kell elvégezni, ha közeledünk a folyosó vége felé. Várjuk meg, amíg megjelenik az EXHAUST PORT felirat, ekkor menjünk vissza gyorsan a folyosóba és lőjünk a lyukba.

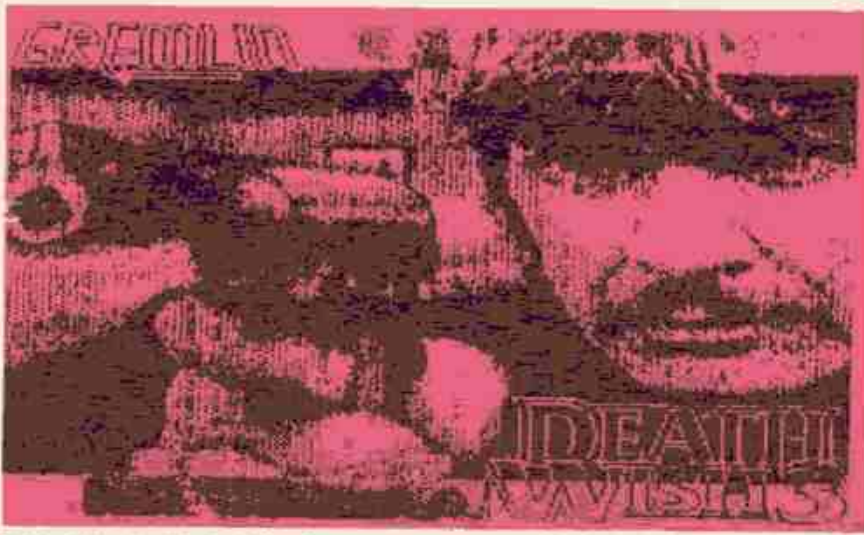
## Auf Wiedersehen Monty

### CHEAT ÖTLET

Gyári verzó esetén a betöltést végezzük el a következőképpen: LOAD - REM MONTY (ENTER). Betöltés után végtelen életünk lesz.

# 2.2 DEATH WISH 3 (S21)

Se szeri, se száma azoknak a számítógépes játékoknak, amelyek sikeres mozi – illetve videofilmek történetét dolgozzák fel. Ilyen játék a DEATH WISH III. is, amelyben a hasonló című film eseményeinek egy részét (a tömegmészárlást) játszhatjuk végig. Charles (Thorson) Bronson bácsi, ex-készsütő kisiparos, otthonában üldögélt a hintaszékben és jól megérdemelt délutáni pipóját szivogatta. Eme időtöltése közben néha az orra piszkálásával is foglalkozott, de ennek ellenére nem volt egy barátságtalan ember. Ekkor érkezett meg a szörnyű hír, hogy barátját egy utcai rockerbanda egy kisse megdorgálta. Barátja azelőtt is meglehetősen szétszórta egyéniség volt, de a dorgálásból kifolyólag még széjjelebb szóródott. Ezt az eljárást hintaszékben üldögélő főhősünk meglehetősen kifogásolhatóan tartotta és megfogadta, hogy a város destruktív elemeit tájékoztatni fogja nehézteleséről. Hogy ennek a véleményének nyomatékot adjon, magához vett néhány kegytárgyat, amit általában bevásárláshoz szokott használni: egy páncélokliót, egy vadászpuskát, egy revolvert és egy géppisztolyt. "Munkára fel!" – kiáltotta volna, ha járatos lett volna a magyar nyelv területén, de felesleges kiabálás helyett inkább egy divatos, az alkalomhoz illő ruhát (egy – darabig – golyóálló mellényt) öltött magára és az utcán termett...

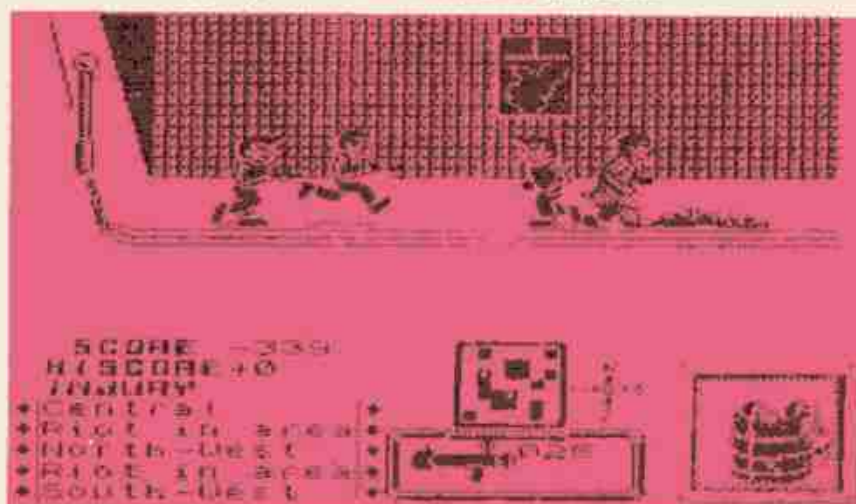


Itt kapcsolódunk be a játékba. A demóban belgazolódhat az a feltevésünk, hogy nem egy kimondottan nyugalmas kisvárosban találtuk magunkat. Érdemes egy kicsit nézni, mert itt megismerkedhetünk a játék összes szereplőjével. A városban több rockerbanda is gerázdálkodik, amelyek harcban állnak úgy egymással, mint a városka lakóival. A bandák tagjai bunkósbottal vagy pisztolyokkal vannak felszerelve, ilyen eszközök hiányában pusztá kézzel rontanak kiszemelt áldozataikra. Ezek közé általában más bandák tagjai, a rockereket – kevés sikerrel – megfektetni próbáló rendőrök, illetve bevásárlószatyorral szaladgáló mamák tartoznak (ezenkívül becses személyünk). A rendőrök pisztolyai védekeznek, a mamák viszont egész érdekes módon próbálkoznak testi épségük védelmével: néhányan valószínűleg elolvasták "Az önvédelmi sportok alkalmazása bevásárlás közben" című felvilágosító könyvecskét, mert ha egy rocker bunkósbottal vagy pusztá kézzel támad rájuk, néha úgy csapják fejbe a szatyrukkal, hogy a támadójuk rögtön elterül. Az említetteken kívül még háromféle emberrel találkozhatunk:

- fontos szerepet játszanak a NYKV (New York Köztisztaságfenntartó Vállalat) ballonkabátos alkalmazottai, akik kihúzgálják a hullákat a képennyőről
- néhány kétes foglalkozású hölgyke is beszél néha a képernyőre és szoknyája emelgetésével oszlatja el mestersegükre vonatkozó kéréseinket. Sajnos a prostituáltakkal nem kerülhetünk közelebbi kapcsolatba, az egy másik játék...
- a tűzoltócsapokra támaszkodva néhány heveny részegség állapotában tobzódó hobó is utunkba kerülhet, de mint az előbbi két szereplő, ő sem hederít rá a golyózáporra (nem lehet megölni).

Miután megismerkedtünk az összes szereplővel, állítsuk be a kívánt irányítást ('1': billentyűzet ('Z/X/O/K/SPACE'); '2': Kempston-joystick; '3': Cursor-joystick; '4': Interface/128K+2-joystick), majd a 'SPACE' megnyomásával indítsuk el a játékot. Feladatunk, hogy a város bandáit és azoknak főnökeit megsemmisítsük. Vigyáznunk kell, hogy – lehetőleg – ne lőjünk le öreg mamát illetve rendőrt, mert ez azt eredményezi, hogy az irányunkban békés rendőrök tömege ezután ránk támad és golyóálló mellényünket az ő lövedékeik is megtépázzák (azonkívül nagy mennyiségű pontvesztést kapunk).

Nézzük sorban milyen kijelzőket láthatunk a játékképernyő alatt:



A SCORE felirat után láthatjuk eredményünket, ami **negatív** is lehet. Ezalatt (HIGH SCORE) az eddigi legmagasabb eredmény látható.

Az INJURY felirat mellett lévő számból kapunk információt arról, hogy főhősünket mennyire merítette ki a harc. Ha ez a kijelző már a pirosban van, nemsokára várható lesz elhalálozásunk. Ha egy csendes helyen álldogálunk egy darabig, ez a sérülésjelző lassan csökkenni kezd.

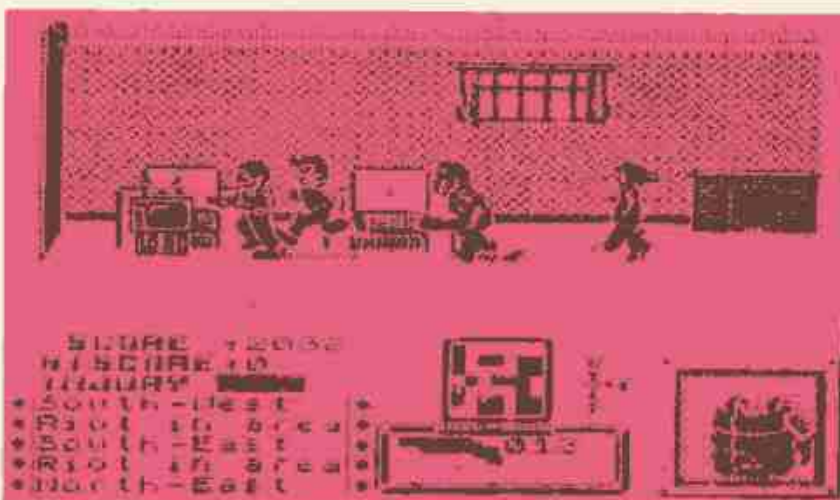
A képernyő bal alsó sarkában kicsiny zsebtellexünk kijelzőjét láthatjuk. Ezen jelenik meg annak a városrésznek a neve, ahol a bandák randalíroznak (RIOT IN AREA ...). Ilyenkor ballagunk el oda és kezdjük meg a banda, majd a főnök lemészárolását. Ha ez sikerült, a tellexen a GANG LEADER KILLED RIOT IS PUT DOWN (A bandavezért megölted, a lázadás (feverre) üzenet jelenik meg.

Az alsó rész közepén lévő négyzetben Budecker-térképeinket vizsgálhatjuk meg. A kék színű térképen villogó pont jelzi Charlie helyét, a fekete pontok jelzik a fegyverek (ld. később) helyét. A sárga térképen egy fekete pont jelzi a maffiafehér főhadiszállását. A térképek között az 'M' billentyű megnyomásával választhatunk.



A térkép alatt láthatjuk a fegyverek kijelzőjét. Mint már említettük négyféle fegyverünk van, amelyek között a 'C' billentyűvel válogathatunk. Minden fegyverhez adott számú lőszerünk van, amelyet a hozzánk legközelebb lévő személyt löhetjük le. Felhívánk a figyelmet arra, hogy minden rocker-re csak egyet löjünk (ez éppen elég, különösen a páncélosoknál kapunk látványos eredményt), mert – mint láthatjuk – minden fegyverhez csak adott számú lőszer van. Ha valamelyik fegyver kimerül és még mindig löni akarunk vele, Charlie tanácsalanul szétárja a kezét, mondván: "...és most mi a Jóistennel löjek, bácsi?!" Ilyenkor váltsunk át egy másik – töltött – fegyverre, illetve a két térképen keressünk olyan szobát, ahol fegyver van jelölve. Ha szerencsánk van, éppen olyat találunk, amelyik éppen kifogyott. Az elrejtett fegyverek teli tárral állnak a rendelkezésünkre, a kiürültet kicserélhetjük velük. Megjegyeznénk, hogy egyes berendezési tárgyakon (szék, asztal, televízió) is kiélhatjuk vandál ösztöneinket, de mivel ezek szétlövéséért pontot nem kapunk, **felelőleges a munióit pazarolnunk.**

Aki játszott már a GARGOYLE cég TIR NA NOG, DUN DARACH vagy MARSPORT című játékaival, valószínűleg ismerősnek fogja találni az irányítás logikáját: A képernyő jobb oldalán látható **irányító** a közlekedés közben történő tájékozódást segíti: villogva jelzi haladási irányunkat. Fordulni a 'fel' illetve 'le' billentyűkkel lehetséges, a 'jobbra' billentyűvel a villogó irányjal **megegyező**, a 'balra' billentyűvel az **ellenkező** irányban haladhatunk. Azon helynek, ahol vagyunk, a villogó iránytól 90 fokkal balra lévő részét láthatjuk főhősünk mögött, tehát ha pl. nyugati (W) irányban haladunk, akkor a déli (S). Ezeknek az információknak az ismeretében már bizonyára senkinek nem okoz gondot a térképek használata. Az utcákon sétálva valamelyik szobába vezető **ajtókat** találhatunk, amelyeken az 'ENTER' használatával mehetünk át. A szobákon belül is vannak – az utcaiktól **eltérő** – ajtók, ezek az épület belsejében történő közlekedést szolgálják. Itt is – az utcákhoz hasonló – mozgalmasság folyik, találkozhatunk az összes szereplővel. Megjegyeznénk, hogy egyes ajtókon **nem tudunk az 'ENTER' használatával bemenni.** Ezeknél próbálkozzunk a következő trükkkel: forduljunk egyet ('fel/fel' billentyű), és azon a részen, ahol hiányos a szobafal, kísérletezzünk a behatolással.



Ha a szobában nagyobb ablakot találunk, az nagy örömünkre szolgálhat: sétáljunk oda hozzá és nyomjuk meg a 'W' gombot. Ilyenkor fellátul előttünk az ablakból látható utcarészlet és – az irányító billentyűkkel – egy cékeresztet mozgatva mintegy **páholyból lövöldözhetünk** mit sem sejtő áldozatainkra. Miután megúntuk ezt a kényelmes mészárlást, a 'W' billentyű újból megnyomásával elléphetünk az ablaktól.

Az irányító alatt lévő részen láthatjuk **golyóálló mellényünk**et, amely a ránk kilőtt lövedékek találataiból kifolyólag egyre jobban elhasználódik, lassan egy szitához lesz hasonlatos. Miután teljesen szétlőtték, a program kitesz nekünk egy vadonatújot – valahová.

Mi a játék célja? **Fenntartani a rendet a városban.** Ha megjelenik a télexen, hogy lázadás van valamelyik városrészben, menjünk el oda, keressük meg a **bandavezért** és öljük meg (időközben írjuk ki az utunkba kerülő rockereket és vigyázzunk, nehogy mamit vagy rendőrt löjünk le). A bandavezérek megtalálásában a **sárga térkép** van segítségünkre. A ponttal jelzett szobában egy íróasztalnál üdögülő bécit találunk, akit annak a rendje és módja szerint a mésvilágra kell küldenünk. Miután az urat likvidáltuk, a lázadást leverjük, mehetünk egy másik városrészbe rendet tenni. A játékban a cél minél több bandát szétverni, minél több – plusz – pontot szerezni és minél tovább életben maradni.

A GREMLIN GRAPHICS céget minden elismerés megilleti ezért a játékért. A grafikai kidolgozás, az animáció, a játék izgalmái és – nem utolsósorban – a humoros megoldások a legjobb arcade-játékok közé emelik a DEATH WISH III -at.

Felhívjuk a figyelmet arra, hogy a játék vázlatos térképét már közzé tettük a SpV 11. részének 4. oldalán!

## Savage

### CHEAT ÖTLET

A további szintekre való túljutáshoz ködszavakat kell megadnunk. A 2. szinthez adjuk meg **SABATTA** (vagy **SABBATTA**), a 3. szinthez **FERGUS**.

## 3D Stock Car Championship

### CHEAT ÖTLET

Ha már megúntuk a játékot, nyomjuk meg a **BREAK**, **0** és a **9** billentyűket egyidejűleg, s továbbjuthatunk a következő versenyszámra.

## Ikari Warriors

### CHEAT ÖTLET

A **SCREEN** betöltés közben (gyári verzió) gépeljük be **PETELIVES** (minden betű külön-külön), és betöltés után örökéletünk lesz.

Bizonyára sokan voltak már olyan házibulin, ahol a vendégsereg egynemely tagjai – nem biztos, hogy teljesen józan állapotukban – eufória ámkofutást rendeztek a lakásban. Ezekről az urakról soha senki sem tudja, hogy hogyan kerültek oda, ki hozta őket, de az egészen biztos, hogy kirúgni őket teljesen lehetetlen. A vendégsereg ilyenkor általában a távozás nevű eseménnyel próbál védekezni, míg a házigazda buzgón imádkozik a ház egyik eldugott sarkában. A VIRGIN software-ház **HOW TO BE A COMPLETE BASTARD** című játékában pontosan egy ilyen ámkofutó szerepbe éthetjük bele magunkat. A játék címe (finomított fordításban: "Hogyan legyünk teljesen idióták?") már elég sok mindent elárul az előttünk álló feladatokról.

Az előzmények valahogy az alábbiak szerint alakultak: Adrian Binbag meghívást kap egy régi ismerőséhez, egy nagyszabású partira. Mivel az előzőt éppen nála tartották, a tetemes károkból adódóan meglehetősen morcos hangulatban van és úgy dönt, hogy elérkezett a bosszú édes pillanata. Természetesen ő kultúremlernek tartja magát, így tehát úgy dönt, hogy nem személyesen, hanem egy közvetett eszközön keresztül fogja lerendezni a tartozását. Ez az eszköz Adrian Joe Aardvark nevű barátja, akin egy elmeorvos valószínűleg felfedezhetné a skizofrének, a pszichopatak, a debiliek és egyéb ilyen képződmények összes ismertetőjegyet. Talán nem is véletlen, hogy barátai csak Aarfy-nak becézik, utalva Joseph Heller "A 22-es csapdája" című könyvének elmebeteg bombázópilótájára. Adrian benne látja a törlesztés lehetséges kivitelezőjét és vágyaiban valószínűleg nem is fog csalatkozni...

A játék **főszereplője** tehát Aarfy. Adrian csak **fiktív** személy, azaz csak Aarfy egyes cselekedeteit kommentálja a maga sajátos, bár némileg cinikus módján. A program betöltése után a megfelelő számbillentyű megnyomásával kiválaszthatjuk az irányítást (KEYBOARD/KEMPSTON/SINCLAIR/CURSOR), billentyűzet esetén az O-P-Q-A-SPACE billentyűkkel irányítjuk a játékot. A '6' billentyű megnyomására indul az ámkofutás...

A képernyő bal oldalán láthatjuk a DRUNKOMETER-t, azaz a **részegség** kijelzőjét. A játék során Aarfy jónéhány olyan tárggyal találkozik, amelyek némi alkoholt is tartalmaznak (pl. sör, bor, parfüm stb.). Ezeket nyugodtan elfogyaszthatja, de számolni kell azzal is, hogy idővel (amikor a DRUNKOMETER a maximumra emelkedik) be fog rúgni. A berúgás magával vonja azt is, hogy a világ (és az alsó játékképernyő) fogorni kezd vele. Így kicsit nehézkes lesz a tájékozódás, tehát célszerű a konyhában található feketekávé (BLACK COFFEE) vagy a WC-ben lévő orvosság (MEDICINE) segítségével a részegségét kicsit csökkenteni.

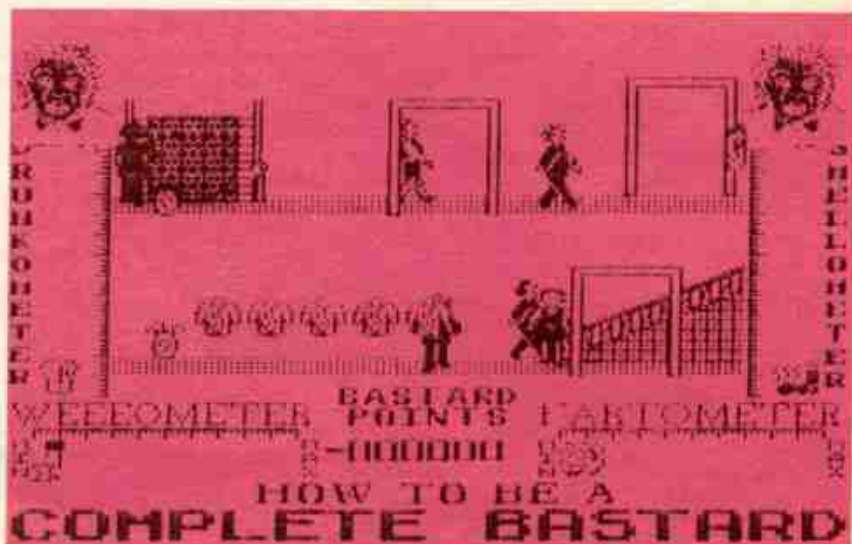
A folyadékok elfogyasztása általában azt eredményezi, hogy Aarfy szervezete megpróbálja azokat kiválasztani. Az, hogy erre a kiválasztásra milyen nagy szükség mutatkozik, a WEEMETER-ről olvasható le. Ha ez a kijelző nem a minimumon áll, akkor egyes berendezési tárgyakkal (pl. fánál, mosdókagylónál, kádnál, sőt – egészen meglepő módon – a WC-kagylónál is) könnyíthetünk Aarfy gyötrelmein az URINATE utasítás segítségével. Ez – a szükség nagyságától függően – 5-70 plusz pontot eredményez nekünk.

Mivel főhősünk nemcsak folyékony, hanem szilárd halmazállapotú dolgokkal is találkozik, fennáll az a veszély, hogy ezeket meg is eszi. A szervezete kénytelen ez ellen a támadás ellen is védekezni és ezek eltávolítását egy másik output-nyíláson megkísérelni (talán mindenki érti miről van szó...). Ez lamét csak egyfajta szükséglet okoz, amelyet a gép a FARTOMETER felirátú műszerrel jelez. Ez a szükség sajnos nem csökkenthető a WEEMETER-hez hasonlóan, így vigyáznunk kell, hogy ha a maximumig emelkedett (pl. a hashajtó elfogyasztásakor), ne nagyon fogyasszunk már ilyen irányú szükséglet okozó dolgokat.

A képernyő jobb oldalán látható SMELLOMETER azt jelzi (jelezné), hogy az Aarfy körül levegő penetráció-szintje mennyire tűrhetően, azaz az általunk viselt piszkos ruhadarabok illetve magunkra locsolt lötyök milyen büdösek. A hazánkban közkezen forgó változatban – valószínűleg a jugó cracker-ek jóvoltából – ez a műszer nem működik, ezért nem is ejtünk több szót róla.

A képernyő nagy részét a két játékképernyő foglalja el, ezeken zajlik a tulajdonképpeni játék. Valószínűleg senkinek sem fog gondot okozni a játék kezdetén, hogy – ha több személy is lenne a startképernyőn – megtalálja melyik figurát irányítja: a legveszélyesebb kinézetű figurát kell keresni, az lesz Aarfy (egyébként ő áll a képernyő közepén). A program három dimenziós kivitelezését nagyon érdekes, de a térbeli érzékelés szempontjából roppant praktikus módon oldották meg a játék készítői: mindkét képen ugyanazt látjuk, de más nézőpontból. Mivel alapállapotban a két nézőpont 90 fokos szöget zár be egymással, ezért úgy látjuk, hogy ha pl. Aarfy a felső képernyőn jobbra mozog, akkor az alsón felfelé. Ez így elmondva kissé érthetetlennek tűnik, de néhány másodpercnyi játék után mindenki világosnak fogja érezni a tájékozódást. Néha előfordulhat, hogy – a berendezési tárgyak elhelyezkedése miatt – célszerű **nézőpontot váltani**: ez a felső képernyőn az '1', az alsón a '2' billentyű megnyomásával lehetséges. Különösen hasznos ez a szolgáltatás akkor, amikor Aarfy berúg: ilyenkor az alsó játékképernyő nagyon gyorsan "forog" és csak a felsőt használhatjuk (azaz nem tudunk térben tájékozódni). A felső képernyő nézőpontjának megfelelő változtatásával mégis el tudunk kecmeregni a konyhál, ahol a kávé -, illetve a WC-ig, ahol az orvosság használatával a forgás megszüntethető.

A játék a lakás halljából indul. A hallban – akárcsak a többi helyszínen – mindenféle berendezési illetve egyéb tárgyak láthatóak, pl. lépcső, esernyőtartó, illetve a ruhafogasokon néhány kabát. Mint a leírás elején már említettük, a játék célja a vendégek kiutalása a házból. Az ehhez **szükséges eszközök a szobák berendezési tárgyaiban találhatóak meg** (százegynéhány ilyen eszköz van). Az eszközök utáni **kutatás** a következőképpen történik: álljunk a berendezési tárgyhoz és a **tárgy iránya felé mozgó billentyű lenyomva tartásával nyomjuk meg a 'tűz' gombot** (ha az iránybillentyűt nem nyomjuk, csak a zsebünkbe nézhetünk bele). A program ekkor az alsó játékképernyőn megjeleníti a tárgy nevét illetve néhány választási lehetőséget kínál: **kutathatunk** (SEARCH IT), esetlegesen valamilyen dolgot csinálhatunk a berendezési tárgynál (tárggyal), illetve nem csinálunk semmit, hanem folytatjuk a játékot (DO NOTHING). Ha kutatást választunk, megjelenik az itt található eszközök listája (ha nincs itt semmi, akkor a NOTHING HERE felirát), ahol ugyancsak kiválaszthatjuk, hogy kívánunk-e manipulálni valamelyikkel (a megfelelő név kiválasztása) vagy folytatjuk a játékot (DO NOTHING). Ha valamelyik tárgyat kiválasztjuk, akkor megjelennek azok a lehetőségek, amelyekre – itt helyben – felhasználhatjuk illetve – esetleg – elvihetjük (TAKE IT).



Megjegyzendő, hogy a legtöbb eszközt csak egyszer használhatjuk fel, úgy helyben, mint – magunkhoz véve – valamelyik más helyen. Ez nem vonatkozik a gyufára (MATCH), a kalapácsra (HAMMER), illetve az el nem vihető ételekre és italokra.

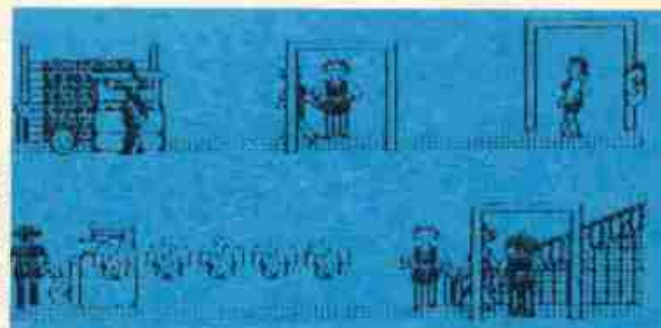
Természetesen nem az összes tárgy szolgál a vendégek kiűzésére: néhányat más – mellékes – dolgokat művelhetünk, néhányat csak a rendtelenséget lehet növelni (ha eldobjuk vagy szétörjük), néhány pedig kifejezetten a személyünk ellen irányul. Az említett eszközöket háromféle módon használhatjuk fel:

1. Elvisszük magunkkal és valamelyik másik eszköznél, berendezési tárgynál vagy a vendégek ellen próbáljuk felhasználni. Ez természetesen csak olyan eszközöknél lehetséges, amelyeknél a program az elvitelre (TAKE IT) lehetőséget ad. **Összesen két tárgy lehet egyszerre nálunk.** A birtokunkban levőket a 'tűz' gomb megnyomása után vizsgálhatjuk meg. A program ekkor két választási lehetőséget kínál nekünk. Belenézünk a zsebünkbe (LOOK IN YOUR POCKETS) vagy folytatjuk tovább a mászkálást (DO NOTHING). Ha az első verziót választjuk, akkor megjelenik, hogy eddig mit gyűjtöttünk be (YOU ARE CARRYING...), ha semmit, akkor NOTHING feliratot láthatunk. Előfordulhat, hogy valamelyik tárgyat már végképp nem tudjuk felhasználni (persze ez még nem jelenti azt, hogy nem is lehet) és meg akarunk szabadulni tőle, mert új eszközökkel akarunk próbálkozni. Ilyenkor menjünk ki a balkorra (ld. térkép) és az ott található valamelyik kukához (BIN) állva írítsuk ki a zsebeinket (EMPTY POCKETS INTO BIN). Aary ekkor kidobja mindkét tárgyat, ami nála van. Ez a két tárgy a kukából azonban már nem szedhető ki, tehát az aktuális játékban erről a két tárgyról lemondhatunk.

2. Az eszközt a megtalálási helyen használjuk fel. Általában a legtöbb eszköz – helyben – eldobható, szétörhető, illetve valami más értelemszerű (?) módon felhasználható. Ezek a helyben végezhető műveletek a legtöbb eszköznél megtalálhatóak (SMASH IT, SQUASH IT, THROW IT, WEAR IT stb.), általában csak kevés pontot és egy Adrian által elejtett fanyar humorú kommentárt eredményeznek. Az előbb említett utasításokon kívül persze még jónéhány más lehetőséggel is találkozhatunk, de ezeket nem árt némi fenntartással kezelni: lehet, hogy az egyik zsebünkben lévő tárgy felhasználási lehetőséget tartalmaznak, de az is lehet, hogy csapdát rejtnek. Ha valaki esetleg úgy kívánja végigjátszani a játékot, hogy a leírás után található segítséget nem veszi igénybe, akkor javasoljuk, hogy készítsen maga mellé egy Ország-héle angol szótárt (ebből is a nagyot, a kicsi nem sokat fog segíteni), mert nem árt, ha tudja, hogy MIVEL és MIT fog csinálni...

3. Nem csinálunk vele semmit (DO NOTHING), mert tudjuk (sejtjük), hogy nem ezt az eszközt kell odavinnünk valamihez, hanem ehhez kell idehozni egy másikat.

Nézzünk az imént elmondottakra egy példát: a startszoba (hall) bal oldalának az előtérében látható egy váza. Menjünk oda hozzá és vizsgáljuk meg. Kiderül, hogy ez egy esernyőtartó (UMBRELLA STAND). Kutassuk ki (SEARCH IT). Meglepő módon találunk is egy esernyőt (UMBRELLA). Próbáljunk vele valamit kezdeni. A program azt mondja, hogy összetörhetjük (SMASH IT), eldobhatjuk (THROW IT), elvihetjük magunkkal (TAKE IT) illetve kinyithatjuk (OPEN IT). A házban nem esik az eső (sőt a kertben sem fog), a fürdőszobában nem zuhanyzó van, hanem kád, senki sem szúrhatunk hátba vele – azaz ha elvisszük magunkkal (TAKE IT), nem jutunk vele semmire. Ha eldobjuk, kapunk +7 pontot és Adrian közli, hogy beleállt a falba (IT STICKS IN THE WALL). Ha szétörjük (SMASH IT) az csak esztelen erőszaknak minősül (MINDLESS VIOLENCE), bár +22 pont. Az esernyő nem is az előző három lehetőség miatt van a játékban, hanem a negyedik miatt: azért, hogy a tapasztalatlan játékosok – mivel ez tűnik logikusnak – kinyissák (OPEN IT). Nahát ezt nem kellett volna. Adrian érdeklődik, hogy nem tudunk-e arról, hogy ez szerencsétlenséget okoz (DON'T YOU KNOW THAT BAD LUCK?). De hova lett Aary...?! Megvan még, ott áll az esernyőtartó mellett – csak éppen átalakult gáztűzhelyé. Így is játszhatunk tovább, de kétszer olyan széles, mint emberi alakban, tehát az ajtóknál nehezebb vele közlekedni. Aki önállóan próbálja végigjátszani a játékot, számítson még néhány ilyen kis kedvességre...



Az esernyőtartó mögött látható a lépcső. Ez kivételesen úgy működik a játékban is, mint ahogy azt a normális ember elképzeleli: ha odaállunk hozzá, ezen lehet feljutni az emeletre (GO UP STAIRS), ahol a lakás további öt szobája található.

Az esernyős példánál említettük a pontokat. Adrian minden cselekedetünket bizonyos mennyiségű plusz vagy mínusz pontokkal jutalmazza. Az elért pontok a BASTARD POINTS felirat alatt láthatóak. A játéknak azonban nem a minél több pont elérése a célja, hanem az, hogy a képernyő alján látható COMPLETE BASTARD felirat minden betűje kigyulladjon. Ezt csak úgy érhetjük el, ha sikerül valamelyik vendéget jól "megtréfálnunk" (egyébként ez eredményez sok pontot is). A vendégekre irányuló tréfák négy csoportba oszthatóak, de csak kettő irányul egy személyre (ez eredményezi a következő betű kigyulladását):

- az első csoportba egy berendezési tárgy tartozik, nevezetesen a zeneszobában található zongora. Ha a szobában tartózkodik még valaki rajtunk kívül, álljunk oda hozzá és játszunk neki(k) valami nagyon szépet (PLAY PIANO). Azonnali hatás: a szoba egy másodperc alatt kiürül. A hangversenyt a hallgatóságunk többször is megismételhetjük, minden alkalommal +500 pontot – na és persze üres szobát – eredményez.

- a második csoportba azok az eszközök tartoznak, amelyek a zongorához hasonlóan kiürítik a szobát. Ha ilyen tárgy van a birtokunkban, a 'tűz' gomb megnyomása után nemcsak a zsebünkbe nézhetünk bele, hanem elvégezhetjük a tárggyal is a megfelelő manővert. Várjuk meg, míg valaki(k) bejön(nek) a szobába, aztán nosza rajta... A következő másodpercben már üres a szoba és 500 ponttal többel rendelkezünk, ilyen tárgy pl. a lepedő.

- a harmadik csoportban vannak azok az eszközök, amelyekkel egy ideiglenesen kigyulladó betűt érhetünk el. Ha egy (esetleg kettő) ilyen tárgy van nálunk, akkor meg kell fogunk egy vendéget. Ez ugyanúgy történik, mint a berendezési tárgyak kikutatása ('tűz' gomb + irány), csak a vendég mozog. Hál'istennek mi gyorsabban mozgunk, mint ők. Ha sikerült elkapnunk a vendéget, akkor a program kiírja a nevét, illetve azt, hogy a nálunk lévő tárggyal mit művelhetünk vele (pl. a mosogatólevet ráonthatjuk valakinek a fejére). Ha a tárgy nem alkalmas tréfára (vagy a program MEG NEM engedi használni), akkor csak a DO NOTHING feliratot láthatjuk. Ha a tréfa bejött, akkor a vendég kb. 1 percre lemerevedik és erre az időre kigyullad a COMPLETE BASTARD következő betűje. Ha az idő letelt, a betű kialszik és a vendég újra mászkálni kezd. Ezenkívül még 380-520 közötti plusz pontot kapunk, attól függően, hogy a tárgy felvételétől számított milyen rövid időn belül használtuk fel. A tárgyak részletes leírásánál ezeket az eszközöket aláhúzással jelöltük.

– a negyedik csoport eszközei folyamatosan égő betűt eredményeznek, azaz egy vendéget véglegesen kiutálnak a partiról. Ezek egy része ugyanúgy közvetlen hatású, mint az előbbi csoport (pl. az akkumulátortöltő), azaz a felhasználáshoz meg kell fognunk egy vendéget és úgy felhasználni. Ilyen esetben azonban a vendég nem lemerevedik, hanem azonnal eltűnik és ez 1000 pontot illetve egy újabb – folyamatosan – égő betűt eredményez nekünk. Az ilyen típusú eszközök másik része késleltetett hatású: ezeket valamelyik berendezési tárgynál (pl. rajzszög), az abban talált eszköznél (pl. WC-papír), vagy pedig a második csoport mintájára (azaz a tűz gombot megnyomva) kell felhasználnunk (pl. az ásó). Miután a tárgyat 380-520 pontért elhelyeztük a megfelelő helyen, távozzunk a helyszínről. Kb. 10-20 másodperc múlva kigyullad a következő betű és 1000 pontot kapunk, ami jelzi, hogy a trükk bejött. Felemelő érzés, amint a játékban előrehaladva egyre kevesebb vendéggel találkozunk össze...

Mint az eddigiekből is kiderült néhány csapda is vár becses személyünkre. A játék addig tart, ameddig ki nem pusztítjuk magunkat (pl. megisszuk a főregitót), vagy annyira el nem fogaljuk magunkat valamivel (pl. pornófilmet nézünk a videón), hogy a partira már nem is tudunk figyelni. Ha ilyen dolog következik be, akkor a játék véget ér és Adrian közli, hogy milyen besorolást értünk el (YOUR RATING IS...). Ez nem a pontszámtól függ, hanem attól, hogy hány betű ég a COMPLETE BASTARD feliratról. Az alábbi megítéző címkéket kaphatjuk meg (a fordítás szabadon).

COMPLETE NON-ENTITY	– teljesen alkalmatlan
YUPPIE	– majdnem teljesen normális
WIMP	– félnótás
GIRLIE	– nőies (hát ez tényleg nem valami hízelgő...)
NOB-END	– elég lökött
LIBERACHE	– fárasztó
COMPLETE ARSHOLE	– nem fordítandó (a NAGY szótárban benne van...)
PLANT POT	– "virágcserep", ez olyan debil-szint lehet
NOT EVEN HALF A BASTARD	– még nem fél-BASTARD, de reményteljes
JUST ABOUT HALF A BASTARD	– kb. félőrült
BUZZARD	– kellemesen kretén
COLONEL GADDAFY	– Kadhafi ezredes (kommentár nem szükséges)
BASTARD	– teljesen idióta
MAGGIE THATCHER	– kommentár nem szükséges
EVIL SON OF A BITCH	– a fordítás ugyanott, ahol az ARSHOLE
ALMOST A COMPLETE BASTARD	– majdnem teljesen BASTARD
COMPLETE BASTARD	– SZUPERHÜLYEI

#### Néhány megjegyzés a játékhoz:

- Előfordulhat, hogy a tetteink pontozása "megbolondul", azaz nem azokat a plusz pontokat kapjuk, mint a leírás végén szereplő listában, hanem kétszer annyit mínusz. Sajnos nem jöttünk rá, hogy ezt milyen összefüggés alapján: műveli a program, de csak a mellékes cselekményeknél (tárgy eldobása, viselése, összetörése, stb.) fordul elő, a sok pontot eredményező manővereknél soha.
- Pontjainkat a WC-ben állandóan növelhetjük +50 ponttal, ha a WC-ben levő toalettsekrénynél (CABINET) nyomkodjuk a pattanásainkat (SQUEEZE YOUR ZITS).
- A gyufával illetve a kalapáccsal felgyújthatunk (BURN IT) illetve szétverhetjük (SMASH IT) a berendezési tárgyak legtöbbjét +100 pontért. Ezután romhalmazz (PILE OF RUBBLE) lesz belőlük, de a bennük lévő tárgyak nem vesznek el, tehát továbbra is kutathatunk bennük. Ha viszont a berendezési tárgynak a funkciójára van szükségünk, akkor a szétverése után már nem használhatunk fel ott tárgyat; pl. nem tudjuk lejátszani a videokazettákat, ha már romhalmazzá változtattuk a HI FI AND VIDEO berendezést.
- Nem lehetséges a játékot csak az égő betűt eredményező tárgyak felhasználásával teljesíteni, ugyanis egyrészt a program nem mindig engedélyezi a pillanatnyi felhasználásukat, másrészt – ha nem gyarapítjuk folyamatosan pontjaink számát a mellékes cselekedetekért kapott pontokkal – egy idő után a folyamatosan égő betűket is elkezd elvenni. Célszerű tehát kb. csak 2000 pontonként bevetni egy nagyobb trükköt és megfontoltan előrehaladni.
- Ha az összes vendéget sikerült kiutálnunk a partiról, Adrian gratulál és közli, hogy teljesítettük a feladatot (CONGRATULATIONS! YOU HAVE DONE IT).
- A következőkben ismertetésre kerülnek az összes tárggyal végezhető dolgok. Ez az ismertető nem teljesen tökéletes, mert néhány tárgy használatára nem jöttünk rá (bár a programban kotorászva megtaláltunk néhány olyan szót is, amivel mi még nem találkoztunk; pl. a bambuszpálccával meg lehet valamit ütni, és így tovább), de így is nagy segítséget nyújthat minden játékosnak. A tárgyak neveit illetve Adrian kommentárját – angolul nem tudók részére – angolul és magyarul is feltüntettük, akárcsak a hatásukat illetve az értük járó pontszámot. Hát...sok szerencsét kívánunk minden játékosnak!

## Operation Wolf

### CHEAT ÖTLET

Ha 48K Spectrummal rendelkezünk, próbáljuk meg betölteni a 128K verziót. Induláskor a 6. szinten találjuk magunkat, teljes fegyverzettel.

Itt is megvalósítható a MULTILOAD töltés "átverése", vagyis egy előző szint fejece után rátölthetjük egy következő főkódját, a az előző szintek teljesítése nélkül tovább mehetünk.

## 3 Weeks in Paradise

### CHEAT ÖTLET

Ha elveszítjük egy életünket, WALLY leül. Ekkor nyomjuk meg a 'SYMBOL SHIFT' 'D' és 'P' billentyűket egyidejűleg és végtelen életünk lesz.

## HALL

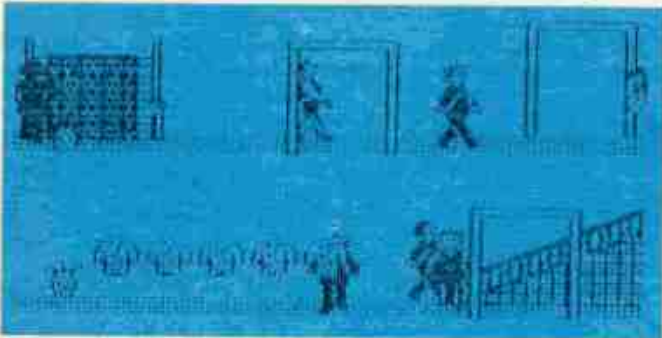
● **Umbrella** (esernyő): az esernyőtartóban (UMBRELLA STAND)

SMASH IT: szétörni. MORE MINDLESS VIOLENCE (már megint az esztelen erőszak) – mondja Adrian és +6 pont.

THROW IT: eldobni. Mivel az esernyő teteje alapvetően hegyes, beleáll a falba (IT STICKS IN THE WALL); +7 pont.

TAKE IT: elvinni. Nem tudunk vele mit kezdeni.

OPEN IT: kinyitni. Adrian érdekli, hogy nem tudunk-e arról, miszerint egy esernyő kinyitása meglehetősen szerencsétlenséget okoz (DON'T YOU KNOW THAT'S BAD LUCK), aztán szeretettel gáztűzhellyé változtat minket. A játékot így is tovább játszhatjuk, csak nehezebb a sötétepet irányítani, mint Arfy-t; +21 pont.



● **Pen** (töltőtoll): valamelyik falon lógó kabátban (COAT)

SMASH IT: szétörni. DESTRUCTION AGAIN (már megint a rombolás...) kommentálja Adrian a +15 pontot.

THROW IT: eldobni. A toll elrepül a távolba (IT DISAPPEARS INTO DISTANCE); +22 pont.

TAKE IT: elvinni. A tollal felfegyverkezve menjünk oda valamelyik vendéghez és szíu csatakiáltással vágjuk bele a hátába (STAB HER/HIM WITH THE PEN). A toll késként való használata meg is hozza a kívánt eredményt, mert a vendég átmenetileg agóniába esik (THE GUEST SCREAMS IN AGONY) és egy ideig kigyullad a COMPLETE BASTARD egyik betűje; +500 pont.

● **Pack of Fags** (cigaretta-csomag): valamelyik kabátban (COAT), esetleg más helyeken is.

EAT IT: megenni. Nem kimondottan hatékony eljárás, mert Adrian közli, hogy ez nem cigaretta-rágógumi (YEUCH! THIS ISN'T CHEWING TOBACCO); -52 pont.

SQUASH IT: szétnyomni. Adrian véleménye szerint ez nem egy jó ötlet (THAT'S THE WRONG IDEA), de azért +12 pont.

THROW IT: eldobni. Eltűnik a távolban (IT DISAPPEARS INTO DISTANCE); +22 pont.

● **Condom** (gumióvszer): néha az egyik kabátban (COAT), néha más helyeken is.

WEAR IT: viselni. Adrian közli, hogy véleménye szerint használhatónak tűnik (HMM! USEFULL); mindenesetre meglehetősen feltűnő jelenségnek fogunk számítani, ha ebben parádézunk fel a alá, ezért -22 pont.

EAT IT: megenni. Érdekes elképzelés a gumióvszer célszerű felhasználásáról, kissé rágószerűnek tűnik (CHEWY), viszont +6 pont.

THROW IT: eldobni. Adrian azonnal sajnálkozását fejezi ki: "Milyen kár!" (WHAT WASTE); +6 pont.

TAKE IT: elvinni. Ha az óvszerrel felszerelkezve átmegyünk a konyhába és megkeressük a joghurtot, feltölthetjük vele az óvszert (FILL CONDOM WITH YOGHURT). Ez Adrian szerint nagyon valóságos (VERY REALISTIC), de disznóságnak minősül, ezért -40 pont.

## KONYHA

● **Monster get pissed Fast Lager** (finomított fordításban: kis dolog végzésére készítő sör): a fridzsiderben (FRIDGE)

DRINK IT: inni. Sör esetében ez a célvezető eljárás, amit Arfy is jóleső sóhajjal díjaz: "Ah, az istenek nektárja..." (AH, NECTAR OF THE GODS). Növekszik a DRUNKO- és a WEEOMETER; +17 pont. Többször is fogyasztható, de mértékkel, mert berügünk.

DRINK ALL OF IT: meginni az összeset. Házibulik sörkészítéssel valóban ezt kell tenni, de esetünkben ez nem hatásos, ugyanis ezzel megöljük magunkat (YOU HAVE KILLED YOURSELF - GAME OVER) és a játék véget ér.

● **Ice Cubes** (jégkockák): a fridzsiderben (FRIDGE)

EAT THEM: megenni. Kicsit darabosnak tűnik (LUMPY WEE WEES), de frissíti a lehelletet; +14 pont.

SMASH THEM: szétverni őket. Sikerül növelni a rendtelenséget (IT SMASHES INTO SMITHEREENS); +20 pont.

TAKE THEM: felvenni. Ha ezután odamegyünk az egyik vendéghez, elhelyezhetjük a vendég alsóneműjében (PUT THE CUBES DOWN HIM/HER UNDIES), minektólján rájön a hideglelés (I SHIVER AT THOUGHT OF IT) és egy időre lemerevedik. Erre az időre kigyullad az egyik betűnk és +500 pont.

● **Soap Suds** (szappanlé): az egyik szekrényben (UNIT)

EAT IT: megenni. A fogmosásnak egy kevésbé ismert módja és annyiban kellemetlen, hogy a "bekebelezés" szó kimondása közben permanensen szappanbuborékokat fogunk fújkálni. A gép által kiírt szöveg (BUBBLE BUBBLE BUBBLE) magyar fordításban körülbelül így hangzik: "glu-glu-glu". Növekszik a FARTOMETER és +3 pont (néha -8).

TAKE IT: felvenni. Ha odavisszük a sarokban álló mosógéphez (WASH MACHINE), nagymosást végezhetünk (DO THE WASHING). Adrian meg is dicsér minket (GOODY GOODY BASTARD, LOSE BASTARDS POINTS) és azt állítja, hogy pontokat veszítettünk, mégis +15 pont.

● **FAYREE LIQUID** (folyékony mosószer): a mosogatóban (SINK)

DRINK IT: meginni. Nem rossz módja a gyomormosásnak, de növeli a WEEOMETER-t és -6 pont az eredménye (néha +3).

TAKE IT: felvenni. Ha odavisszük valamelyik vendéghez, ráont-hetjük a lötytyöt (SQUIRT THE LIQUID AT HIM/HER), mire ő sópáncodva megjegyzi: "Micsoda mocskok!" (WHAT A MESS!). A vendég egy ideig megbénul és erre az időtartamra kigyullad a felirat egyik betűje; +500 pont.

● **Bleach** (fehérítő): a mosogatóban (SINK)

THROW IT: eldobni. Ezzel sikerül összepiszkolni mindent (IT MAKES A MESS ALL OVER PLACE); +23 pont.

TAKE IT: felvenni. Nem tudunk vele mit kezdeni.

● **Custard Powder** (tejpor): egy szekrényben (UNIT)

EAT IT: megenni. Nem hatásos eljárás. Adrian szerint legközelebb célszerűbb lenne előbb megsütni (YEUCH! COOK IT FIRST NEXT TIME). Növekszik a FARTOMETER és -54 pont.

THROW IT: eldobni. Elrepül a messzeségbe (IT DISAPPEARS INTO DISTANCE); +22 pont.

TAKE IT: felvenni. Adrian már közölte, hogy célszerű a tejport fogyasztás előtt megsütni, vigyük oda a sütőhöz (COOKER), ahol tejportot készíthetünk belőle (MAKE CUSTARD PIE). A sütögetés kiváló szaggal árasztja el a házat, amit Adrian – "kis BASTARD-szakács"-nak nevezve minket – jólesően nyugtáz (LITTLE BASTARD CHEF). Tárgyaink között ezért a tejpor helyett a tortát (PIE) találjuk, de ezzel már nem tudunk semmit se csinálni, tehát célszerű rövid úton elhelyezni a kukában.

### ●Curry (curry-szós): a sütőben (COOKER)

EAT IT: enni belőle. A curry egy igen markáns ízű mártás, bár úgy látszik Aarty-nak ízlik, mert "Ah, az élet eledele..." (AH THE FOOD OF THE LIFE) kiáltás szakad fel belőle. Növekszik a FARTOMETER és +15 pont. Több ízben is fogyasztható.

EAT ALL OF IT: megenni az összeset. Bár egy-egy adag curry még jól esik hőszűknek, de az összes elfogyasztása hasonló eredményt szül, mintha az összes sört megittuk volna: megöljük magunkat és vége a játéknak.

### ●Sticky Tape (ragasztószalag): egy fiókos szekrényben (CHEST OF DRAWERS)

THROW IT: eldobni, minakofolytán +22 pontért elrepül a távolba (IT DISAPPEARS INTO DISTANCE)

TAKE IT: felvenni. Ha magunkkal visszük az emeleten lévő WC-be és ott odamegyünk vele a csaphoz (SINK), akkor beragasztathatjuk a csapot vele (TAPE UP TAPS). Bár Adrian szerint ez egy jó trükk (THAT'S A GOOD TRICK), mégsem vagyunk elkápráztatva a +5 ponttól.

### ▶DRAWING PIN (rajzszög): egy fiókos szekrényben (CHEST OF DRAWERS)

THROW IT: eldobni. Szokás szerint eltűnik a távolban (IT DISAPPEARS...) +22 pontért.

TAKE IT: felvenni. Ha bevisszük a társalgóba és rátesszük az egyik karosszékre (PUT THE PIN ON THE CHAIR), Adrian 500 pontért megelégedezik a bizalmat és közli, hogy "Lyukas alfél mindenkinek" (SPIKEY BOTTIES FOR EVERYBODY). Ezután távozzunk a helyiségből és nemsokára kigyullad az egyik betűnk, jelezvén, hogy a trükk bejött, mert valaki elhelyezkedett a székben. Ez még +1000 pontot eredményez. A kigyújtott betű égve is marad.

### ●Dirty Pants (piszkos gatyák): a mosógépben (WASHING MACHINE)

WEAR THEM: viselni őket. Meglehetősen érdekes lépés, és Adrian szerint is kicsit tiszták hozzánk (BIT CLEAN FOR YOU), mindenesetre +16 pont.

THROW THEM: eldobni őket a szokásos +22 pontért (IT DISAPPEARS...)

TAKE THEM: magunkkal vinni őket. Nem találunk olyan helyet, ahol fel lehetett volna használni őket.

### ●Black Coffee (feketekávé): egy fiókos szekrényben (CHEST OF DRAWERS)

DRINK IT: meginni. A kávé közismerten részegség csökkentésére szolgáló lényeg, tehát ha barúgtunk és forog velünk a világ, igyunk belőle és csökken a DRUNKOMETER. Természetesen ezt a pazarlást Adrian korholó szavai (ALL THAT LAGER GONE WASTE - Az összes sörcsöke kárba vesztett) illetve -33 pont kíséri. Többször is fogyasztható.

### ▶CLING FILM (kétoldalas ragasztószalag): egy fiókos szekrényben (CHEST OF DRAWERS)

THROW IT: eldobni. +22 pont (IT DISAPPEARS...)

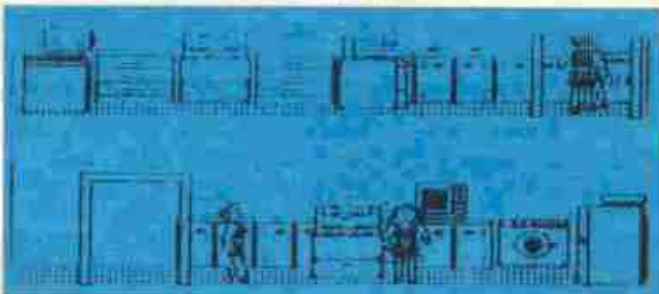
TAKE IT: felvenni. Ha elvisszük a WC-be, ott ráragaszthatjuk az illemhely ülékéjére (COVER THE TOILET WITH FILM). Ez meglehetősen piszkos trükk - bár Adriannek tetszik (THAT'S A GOOD TRICK) -, mert amikor a mellékhelyiség legközelebbi használója az eltöltött kellemes percek után megpróbál távozni, abban a meglepetésében részesül, hogy az ülső is vele kíván menni. A film elhelyezése után 500 pontot kapunk, majd miután távozzunk, egy idő után - mikor valaki ráült a WC-re - újabb 1000-t, egy betű kigyullad és égve is marad.

### ●Yoghurt (joghurt): egy szekrényben (UNIT)

EAT IT: megenni. Adrian szerint ettől állandó és erős émelygés fog bennünket kínozni (YOU PUKE UP VIOLENTLY AND INSTANTLY). Ha úgy máskálunk a házban, mint egy amatőr fűvőszanekar, valószínűleg túl feltűnő jelenségek lesznek, tehát 60 pont levonás, azonkívül növekszik a FARTOMETER.

THROW IT: eldobni. Összepiszkol mindent (IT MAKES A MESS EVERYWHERE); +23 pont.

TAKE IT: Nem tudunk vele mit kezdeni.



### ●Coleslaw (kelléposzta): egy szekrényben (UNIT)

EAT IT: megenni. Hasonló émelygős hatása van, mint a joghurtnak (YOU PUKE UP...) és növeli FARTOMETER-t. Mindez -60 pontot ér.

THROW IT: eldobni. Adrian azt mondja, hogy ez kb. annyit ér, mintha megettük volna (JUST LIKE PUKING UP; ha még nem ettünk belőle, akkor +15 pont, ha már éves után dobjuk el -30 pont).

### ●Scissors (olló): egy szekrényben (UNIT)

THROW IT: Adrian szerint ezt nem kellett volna (THAT WASN'T CLEVER), de azért kapunk +15 pontot.

TAKE THEM: micsoda egy kiváló szerszám: a leghuncutabb dolgok jutnak az eszébe az embernek róla, mégsem tudunk vele mit kezdeni...

### ●Matches (gyufa): egy szekrényben (UNIT)

THROW THEM: Sikeresen összepiszkolhatunk vele +17 pontért mindent (IT MAKES A MESS EV'RYWHERE), de ha egy kis fantáziánk van talán magunktól is rájöhettünk, hogy van ennél jobb felhasználási területe is egy ilyen nemes, piromániára kiváltképpen alkalmas szerszámnak...

TAKE THEM: Segítségével felgyújthatjuk a fából készült berendezési tárgyakat illetve a fákat a kertben, egyenként 100 pontért. Ahol némi piromániára nyílik lehetőség, ott a tárgyhöz állva a program BURN IT (gyújtsd fel) feliratot is megjelenít. A tárgyak ezután romhalmazzá (PILE OF RUBBLE) válnak, de ezután is kutathatunk bennük, mert az eredetileg bennük lévő tárgyak nem vesznek el. A gyufával végigszűgölve az egyes berendezési tárgyakon, elég szépen átalakíthatjuk a lakás eredeti arculatát. Ne keseredjen el senki, ha valamelyik tárgyat nem tudja felgyújtani: ami megúsza a tűzvészt, azt majd szétverjük a kalapáccsal!

A hifi-toronynál lévő lemezeket a gyufával nem felgyújtjuk, csak megmelegítjük (MELT THE RECORD) +20 pontért; Adrian szerint ez BLUE PETER ASH TRAYS, de sajnos őt nem szinkronizálta magyarra senki, így pillanatnyilag fogalmunk sincsen arról, hogy miről beszél...

Megjegyeznénk, hogy ha a gyufa nálunk van és a háliban valamelyik kabátban találunk egy csomag cigarettát (PACK OF FAGS), rágyújthatunk egyre (SMOKE A FAG). Ugy tűnik, hogy ez nem túl egészséges dolog, mert -78 pontot kapunk és Adrian a - köhögést hallva - az iránt érdeklődik, hogy vajon gondoltunk-e már a halálra (COUGH SPLUTTER! EVER THOUGHT OF QUITTING?).

## Bubble Bobble

### CHEAT ÖTLET

Válasszuk ki a 2 játékos opciót. Ha az 1. játékos meghal, nyomjuk meg az '1' billentyűt, és újra élni fogunk.

**BALKON**

● **Brick** (régia): az egyik fánál (TREE)

THROW IT: eldobni. +22 pontért eltűnik a messzeségben (IT DISAPPEARS...)

TAKE IT: elvinni. Nem tudunk vele mit kezdeni, pedig olyan szívesen fejbeütöttünk volna valakit...

● **Bin Bag** (szemétszák): a kukában (BIN)

TAKE IT: elvinni. Itt is volt néhány kiváló ötletünk, de egyik sem vált be...

**HŰTŐHÁZ**

● **Frozen Chicken** (fagyasztott csirke): a hűtőládában (FREEZER)

A csirkén kívül található a hűtőben még fagyasztott pizza illetve egy titokzatos fagyasztott test, de ha elvittük magunkkal nem tudunk velük semmit sem kezdeni, pedig mindent elköveztünk a rossz ügy érdekében. Ezért célszerűbb mindegyiket eldobálni (THROW IT) +17 pontért, mert Adrian szerint ez sokkal érdekesebb, mint a hógolyózás (BETTER THAN SNOWBALLS).

● **HAMMER** (kalapács): egy faliszekrényben (CUPBOARD)

THROW IT: eldobni. +22 pontot eredményez és elreputál a távolba (IT DISAPPEARS...), de nem ez a "célszerű" felhasználása...

TAKE IT: elvinni. A kalapács a gyufához hasonló "lakásátalakító" szerszám: amit nem sikerült felgyújtanunk amazzal, azt szétverhetjük +100 pontért emezzel. Amelyik tárgynál ez lehetséges, ott a program SMASH IT (verd szét) felirattal jelzi, hogy a tárgy átalakítható romhalmazzá (PILE OF RUBBLE). Akárcsak a gyufa esetében, a kalapáccsal gyógykezelt tárgyak is kikutathatók a későbbiekben.

A kalapács segítségével még betűt is szereshetünk, ha a haliban lévő lépcsőről eltávolítjuk a kártpit (REMOVE CARPET TACKS). Adrian szerint ez piszkos trükk (THAT'S A NASTY TRICK), viszont először +500 pontot kapunk érte, majd amikor – távozásunk után – egy vendég annak a rendje és módja szerint legurult a lépcsőről újabb +1000 pontnak és egy kigyújtott betűnek is örülhetünk. Ha tudjuk már, hogy hol találjuk a fontosabb tárgyakat, célszerű a játék elején a gyufával és a kalapáccsal végigszaladni a házon és az összes berendezési tárgyat lerendezni velük. Ez egzotikus hangulatot teremt a lakásban, másrészt legalább megtudják a vendégek, hogy mire számíthatnak a következőkben...

● **Chainsaw** (láncfűrész): faliszekrényben (CUPBOARD)

SMASH IT: szétörni. Növeli a rendetlenséget (IT SMASHES...), azonkívül +20 pontért

THROW IT: eldobni. Elreputál a távolba (IT DISAPPEARS...) +22 pontért.

TAKE IT: felvinni. A szívünk szakadt meg, hogy egy ilyen kiváló műszerrel nem tudunk semmire se menni. Talán heavy metal-rajongók viselhetnék stílusos fityegőként...

● **BATTERY CHARGER** (akkumulátoröltő): egy faliszekrényben (CUPBOARD)

SMASH IT: szétverni. Növeli a rendetlenséget (IT SMASHES...), még a pontjaink számát +20-szal

THROW IT: eldobni. Szokás szerint elreputál +22 pontért.

TAKE IT: elvinni. Mivel akkumulátor nem található a lakásban, valószínűleg nyilvánvaló, hogy mit, azaz kit fogunk feltölteni vele. Egy vendéget. Miután megvan a kiszemelt áldozat, kapjuk el és csatlakoztassuk szépen az áramkörbe (CONNECT HER/HIM TO THE CHARGER). A vendég szó szerint "felvillanyozott" hangulatba kerül, mert azonnal eltűnik a semmiben. Adrian is elégedetten mosolyog és közli, hogy újabb áldozata van az esztelen erőszaknak (HA HA MINDLESS VIOLENCE). Kiváló cselekedetünkért azonnal 1000 pontot kapunk illetve egy folyamatosan égő betűt.

● **CAN OF OIL** (olajoskanna): egy faliszekrényben (CUPBOARD)

DRINK IT: meginni. Nem nyaró, -54 pont. Adrian is úgy szól hozzánk, mint az érző szívű atya kissé ütődött gyermekéhez: kedélyesen az Őz bádögemberéhez hasonlít bennünket (WHO DO YOU THINK YOU ARE, THE TIN MAN?).

THROW IT: eldobni. Ez is elreputál +22 pontért.

TAKE IT: felvinni. Ismét el kell csipnünk valamelyik vendéget, mert a kanna tartalmát rá fogjuk önteni a fejére (POOR THE OIL OVER HER/HIM HEAD). Azonnali eredmény: a vendég eltűnik és mi +1000 pontot illetve egy folyamatosan égő betűt kapunk. Adrian humorosan megjegyzi, hogy a hatás olyan, mintha az áldozatunk pomádézta volna a haját (YUCK! GREASY HAIR).

● **PAINT** (festék): egy faliszekrényben (CUPBOARD)

DRINK IT: meginni. Úgy látszik, nem nagyon ízlik Aarty-nak, mert az egészet kiköpi a földre (YOU SPIT ALL OVER THE PLACE). Biztos nagyon rossz lehet, -62 pontot ér ez a rossz manőver.

THROW IT: eldobni. Összetörcskölj mindent, ami Adrian szerint nagyon pszichedelikus hatású (VERY PSYCHEDELIC); +16 pont.

TAKE IT: elvinni. Jó húzás, mert az első utunkba kerülő vendégnek ráöntjük a fejére (POOR THE PAINT OVER HER/HIM HEAD). A hatás hasonló az olajos öntögetéshez: a vendég eltűnik, +1000 pont és egy folyamatosan égő betű. Adrian is lelkendezik: "Micsoda mocsok!" (WHAT A MESS!).

● **Stock of Booze** (egy rakás pia): egy faliszekrényben

SMASH IT: összetörni. Adrian sajnálkozva állapítja meg, hogy micsoda szörnyű kárt okoztunk (WHAT WASTE), de azért látja bennünk a rossz szándékot és ezt +6 ponttal díjazza.

TAKE IT: elvinni. Egy nagy rakás piával nem szabad egy házbúlin mutatkozni, mert a vendégkoszorú megissza. El kell rejteni valahol (pl. a WC-tartályban), aztán onnan majd megisszuk mi. A játékban ez nem lehetséges és mást sem tudunk kezdeni vele.

DRINK IT: meginni. Ha az volt a célunk, hogy teljesen berúgjunk, akkor ez sikerült, mert a WEEO- és a DRUNKOMETER azonnal a maximumra ugrik (viszont kapunk +17 pontot). Mivel berúgtunk, az egész szoba forog velünk, célszerű tehát valahogy elvergődni a konyháig, ahol némi kávét fogyasztva a forgás megállítható (persze néhány mínusz pontért). Adrian úgy véli ez túl kemény lötyt volt számunkra (WOW! THIS IS A HARD STUFF).

● **Spare Tyre** (tartalék autógumi): egy faliszekrényben (CUPBOARD)

THROW IT: eldobni. Adrian szerint ez roppant mulatságos (WHEE! THAT WAS FUN), ezért 14 pontot adományoz.

TAKE IT: elvinni. Az esetek többségében nem jön be ez a trükk, de néhányszor már sikerült egy vendégre ráhúznunk, ami 500 pontot, egy ideig égő betűt és a vendég ideiglenes ledermedését eredményezte.

● **Bucket** (vödör): egy faliszekrényben (CUPBOARD)

SMASH IT: szétverni. Erőszak (MINDLESS VIOLENCE), +2 pont.

THROW IT: eldobni. Már megint elreputál valami +22 pontért... TAKE IT: elvinni. Vigyük oda egy vendéghez és egy frappáns mozdulattal húzzuk a fejére (PUT THE BUCKET ON HER/HIM HEAD). Ez a vendég ideiglenes ledermedésének idejére egy égő betűt, illetve +500 pontot eredményez. Adrian kajánul megjegyzi, hogy az atrocitás áldozata "vödörfejű" lett (IT'S BUCKET HEAD).

● **SHEARS** (nyesőolló): egy faliszekrényben (CUPBOARD)

THROW THEM: eldobni. Elreputál, +22 pont.

TAKE THEM: elvinni. Ez a trükk eddig csak kétszer jött be nekünk, akkor viszont elég hatékony volt: odamentünk egy vendéghez és egy kis fazonigazitást végeztünk a frizuráján (GIVE HER/HIM A HAIRCUT). Erre a vendég eltűnt, kaptunk +1000 pontot és egy folyamatosan égő betűt. Adrian is közölte velünk, hogy a vendég pironkodva távozott (EMBARRASSED, THE GUEST LEAVES).

● **Screwdriver** (csavarhúzó): egy faliszekrényben (CUPBOARD)

THROW IT: eldobni. Elrepül, +22 pont.

TAKE IT: elvinni. Sajnos nem tudunk senkit leszúrni vele.

● **SUPER GLUE 7** (folyékony ragasztó): egy faliszekrényben (CUPBOARD)

EAT IT: megenni. Aarfy elcsámszog rajta egy ideig (YUM YUM), de a szípuzás nem kifizetődő: csak +6 pont.

THROW IT: eldobni. Adrian szörnyűködve felkiált: "Micsoda kár!!!" (WHAT A WASTE) Talán ennek köszönhető a -12 pont.

TAKE IT: elvinni. Ha felvisszük a fürdőszobába, ott a WC-nél (TOILET) ráönthetjük a WC-papír tartójára (PUT GLUE ON LOO SEAT), minek folytán a következő nagy dolgát végző vendég nem tudja azt kivenni onnan. Ez azonnal +500 pontot eredményez nekünk, majd +1000-t és egy folyamatosan égő betűt, amikor valamelyik vendég "megette" a trükköt. Adrian szerint ez egy moszkos trükk (THAT'S A NASTY TRICK). Hm, hát ha belegondolunk, tényleg az...

● **DRILL** (fűrő): egy faliszekrényben (CUPBOARD)

SMASH IT: szétörni. "Már megint csak a rombolás..." (DESTRUCTION AGAIN) – sóhajt fel Adrian, de azért kapunk +15 pontot.

THROW IT: eldobni. Növeli a rendetlenséget (IT SMASHES...), +20 pont.

TAKE IT: elvinni. Mivel ugyanis a ragasztó mellett van, celszerű szettel együtt elvinnünk, mert ugyanott (a WC-nél) fogjuk felhasználni. A fűrővel ugyanis lyukat fúrhatunk a WC-papírba (DRILL A HOLE IN THE LOO), hogy ha a szorongatott helyzetben lévő áldozatunk – neadjisten – mégiscsak kitepné a tartóból az imént említett trükkel odaragasztott papírt, akkor annak rendeltetészerű használatakor újabb kellemetlen meglepetésben részesüljön. Ez a lyuk fúrásakor +500 pontot jelent nekünk, majd később +1000-t és egy folyamatosan égő betűt. Adrian szerint ez már megint egy piszkos trükk volt (THAT'S A NASTY TRICK). Hát valóban elég kínos helyzetbe kerülhetett a kedves vendég...

● **Nails** (szögek): egy faliszekrényben (CUPBOARD)

THROW THEM: eldobni őket. +15 pont és Adrian közli, hogy szögeső hullik (IT'S RAINING NAILS).

TAKE THEM: elvinni őket. Nem jutottunk velük semmire...

## NAPPALI

● **Bam Bee Video** (rajzfilmes videokazetta): a kandallón (SOFA)

SMASH IT: szétörni. Növeli a rendetlenséget. +20 pont.

THROW IT: eldobni. Elrepül +22 pontért.

TAKE IT: elvinni. Ha odavisszük a videomagnóhoz (TV AND VIDEO), lejátszhatjuk (WATCH THE VIDEO) Adrian úgy gondolja, hogy PANSY AREN'T YOU (magyarul most éppen nem gondolt semmit...). Azt is hozzáteszi, hogy elvesztettünk a pontokból, aztán kapunk +17 pontot – vagy -34-et.

● **Sicko's Video** (navajonmiaz): a szekrény (WALL UNIT) jobb oldalán

SMASH IT: szétörni. +6 pont, de Adrian szerint azért kár volt (WHAT WASTE).

THROW IT: eldobni. Eltűnik a távolban. +22 pont.

TAKE IT: elvinni. Ezt is lejátszhatjuk a videón (WATCH THE VIDEO) +20 pontért, mire Adrian megjegyzi, hogy összecsináltuk magunkat a szörnyű ijedségtől (YOU ARE SCARED FARTLESS)

● **Playing Cards** (játékkártya): a szekrény (WALL UNIT) jobb oldalán

EAT THEM: megenni. "Nem túl jó ötlet" (THAT WASN'T CLEVER) – mondja Adrian. Növekszik a FARTOMETER és -28 pont.

THROW THEM: eldobni. +23 pont és Aarfy elégedetten konstatálja, hogy pont úgy csinál, mint egy házaspár (OH I DO LIKE A WEDDING).

TAKE THEM: elvinni. Nem jutottunk zöld ágra vele.

● **Dirty Video** (oktatófilm): az asztal (TABLE) jobb oldalán

SMASH IT: szétörni. Adrian már megint a szörnyű kár miatt károm (WHAT WASTE) és csak +6 pont.

THROW IT: eldobni. Szokás szerint elrepül +22 pontért.

TAKE IT: elvinni. A videokazetták jó szokása szerint ezt is berakhatjuk a videomagnóba (WATCH THE VIDEO) és ez +33 pontot ér. Van azonban egy kellemetlen mellékhatása is: Adrian közli, hogy annyira elfoglaltuk magunkat, hogy elmulasztottuk a buli hátralévő részét és eredménytelenül térünk haza – a játék véget ért (YOU GET SO INVOLVED...). Jaj...

● **Coal** (szén): a kandallóban (FIREPLACE)

EAT IT: megenni. Aarfy elcsámszog rajta egy darabig (YUM YUM), amitől egyrészt növekszik a FARTOMETER, másrészt ugyanígy tesznek a pontok is, méghozzá +7-tel.

THROW IT: eldobni. A szokásos +22 pontos elrepülés.

TAKE IT: elvinni. Sajnos nem tudunk kezdeni vele semmit.

## TÁRSALGÓ

● **Party Record** (tánczenés lemez): a hi-fi toronynál

SMASH IT: szétörni. +20 pontért növeli a rendetlenséget (IT SMASHES...)

THROW IT: eldobni. +22 pontért elrepül a távolba.

TAKE IT: elvinni. Nem tudunk vele mit kezdeni.

● **Classical Record** (klasszikus zenei lemez): a hi-fi toronynál

SMASH IT: szétörni. +20 pontért növeli a rendetlenséget (IT SMASHES...)

THROW IT: eldobni. +22 pontért elrepül a távolba.

TAKE IT: elvinni. Nem tudunk vele mit kezdeni.

● **Tape** (kazetta): a hi-fi toronynál

SMASH IT: szétörni. +20 pontért növeli a rendetlenséget (IT SMASHES...)

THROW IT: eldobni. +22 pontért elrepül a távolba.

TAKE IT: elvinni. Nem tudunk vele mit kezdeni.

● **Girlie Book** (lányokról szóló könyv): a könyvespolcnál (BOOK SHELF)

THROW IT: eldobni. +23 pont és Adrian közli, hogy olyan, mint ha visszatérünk volna az iskolába (JUST LIKE BEING AT SCHOOL)

TAKE IT: elvinni. Nem tudunk vele mit kezdeni.

TEAR UP: betelepíteni. +32 pont és Adrian kajánul megkérdezi, hogy IS THAT NEAREST YOU CAN GET TO ORIGAMI? (Hm, hát ezt inkább nem fordítjuk...)

● **Punch** (puncslikőr): az asztalon (TABLE)

DRINK IT: meginni. Úgy látszik, nem nagyon ízlik Aarfy-nak mert az egészet kiköpi a földre (YOU SPIT ALL OVER THE PLACE). 62 pont fevonás és növekszik a WEEOMETER.

TAKE IT: elvinni. Nem tudunk vele mit kezdeni. (folytatjuk)

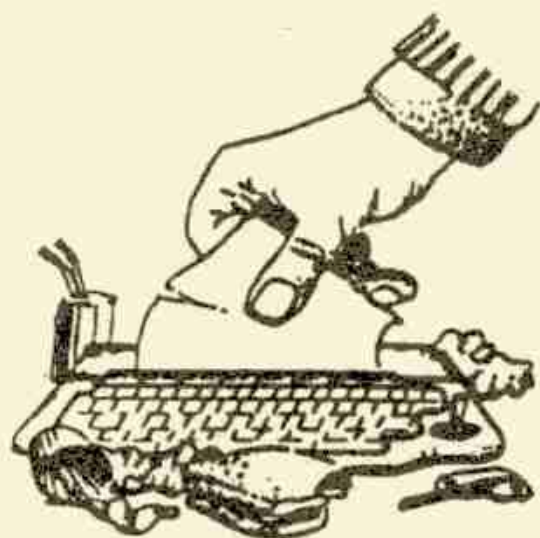
## Nightmare Rally

### CHEAT ÖTLET

Ha a gép bekéri a nevünket, gépeljük be: CHEVRON (lekkor a 8. szintre kerülnék), SYMBOLQ (a 4. szinthez), AVENUE (a 2. szinthez) és EXHAUST (a 14. szinthez).



# SPECTRUM programok átírása 3.



Miután már mindenki profi módon tud SPECTRUM programokat beolvasni, jogosan vetődik fel a tisztelt felhasználókban a kérdés, hogy az átmencikített adatokkal mit kezdjen. *Egyszóval: hogyan tovább?*

A következő lépésfok az előző részben leírt módon emberközelibbé tett programok olyan környezetbe helyezése, ami minél inkább emlékeztet egy SPECTRUM-ra. A környezet legfontosabb eleme a képernyő. Enélkül a programok nagy része meglehetősen egysíkúvá válik. Első és egyben legmagasabb feladatunk elkövetni egy olyan képernyő formációt, ami kísértetiesen hasonlít a SPECTRUM-ra. Ez meglehetősen nehéz feladat, mivel a SINCLAIR gép eléggé Istentől elrugaskodott módon végzi a kép kirakását. Vegyük sorra a jellegzetességeket:

- **Attributum üzemmód.** Ez magyarra fordítva annyit jelent, hogy a megjelenített kép két helyről épül fel. Az egyik hely az ún. **bittérkép**. Ez a képernyőn látható információ kétszínű levonata. Mivel – mint köztudomású – a SPECTRUM színes számítógép, így kell egy másik adatmező is, ami a színinformációkat hordozza. Ezt a memóriaterületet hívják **attributummemóriának**. Esetünkben nyolc egymás alatt elhelyezkedő bittérkép byte-hoz tartozik egy **attributum-byte**. Ebből következően nyolcszor annyi bittérkép byte van, mint **attributum-byte**. Az **attributum-byte** megadja, hogy a bittérkép byte-okban lévő 0 és 1 értékű bitek milyen színt képviseljenek. A 0 értékű bitek színét szokás **papírszínnek (PAPER)**, az 1 értékű bitek színét pedig **tintaszínnek (INK)** nevezni. Az ENTERPRISE szerencsére ismeri ezt a színüzemmódot.

- **A sorok elhelyezkedése.** Nos, itt kezdődnek a problémák! Míg az ENTERPRISE esetében az első sor a 0-31 tartományban, a második a 32-63 tartományban van, addig a SPECTRUM egy sajátos logika szerint kezeli a sorokat. Itt a képernyő fel van bontva látszólagos karakterekre, egy ilyen karaktorsor függőlegesen 8 pixelsorból áll, a karaktorsoron belül a sorok között 256 byte különbség van. Ez így szép és jó lenne, ha csak egy ilyen karaktorsorból állna a képernyő (8 pixelsorból). A valóságban 192 pixel a függőleges felbontás, azaz 24 ilyen ál karaktorsor van a képernyőn. Ez azért jó, mert osztható nyolccal, így módon lehetőség volt a képernyőt harmadokra osztani. Egy harmadon belül az egyes karaktorsorok első pixelsorai között pontosan 32 byte a különbség.

Ha ez így nem volt egészen világos – amit meg lehet érteni – tanulmányozzuk át ezt a kis táblázatot:

0.sor	0	8.sor	32
1.sor	256	9.sor	288
2.sor	512	10.sor	544
3.sor	768	11.sor	800
4.sor	1024	12.sor	1056
5.sor	1280	13.sor	1312
6.sor	1536	14.sor	1568
7.sor	1792	15.sor	1824

Ez két karaktorsorra lebontva tartalmazza a pixelsorok relatív címét.

- **A VIDEO memória címe.** Az előzőekben bemutatott bittérkép a 16384-es (4000H), az attributummemória a 22528 (5800H) címen helyezkedik el. A bittérkép hossza 6144, az attributummemória hossza pedig 768 byte.

- **A papír- és a tintaszín byte-on belüli megoszlása:**

b5-b3 papírszín

b2-b0 tintaszín.

A b6 bit az ún. BRIGHT,

a b7 bit pedig a FLASH bit.

Ha a BRIGHT bit be van állítva, a megjelenő színek nem a normál színek lesznek, hanem valamivel fényesebbek. Ha a FLASH bit van beállítva, akkor a tinta és a papírszín ciklikusan váltakozik (villog).

Ennyi bevezető után térjünk rá programunk működésére:

Először szerezz egy kis memóriát, majd emulálja a SPECTRUM video üzemmódját. Ezt 192 db LPB segítségével teszi (az LPT felépítéséről már volt szó e hasábkon). Ezután betölt két file-t. Az ADDR1, BYTE1 ill. ADDR2, BYTE2 címkéket a betöltendő programtól függően kell értékkel feltölteni.

ADDR1 az első blokk, ADDR2 a második blokk betöltési címe. BYTE1 az első blokk, BYTE2 a második blokk hossza. A betöltött program indítási címe a USR szimbólumban kell hogy legyen tárolva.

Ha ezzel a betöltővel felfegyverkezve a vállalkozóbb szellemű Olvasó betölt egy játékprogramot, a betöltési képet meglátva valószínűleg elátkozza eme sorok íróját. Annak, hogy a tapasztalt szépséghibának mi az oka, hogyan lehet kiküszöbölni, a következő részben olvashatják a téma iránt érdeklődők!



Ez az ENTERPRISE (SPECTRUM) játék úgy, mint a lövöldözős játékok általában, nem igényel különösebb szellemi erőfeszítést. Mivel azonban, elég jó grafikkal és az ENTERPRISE átirata nem is olyan régen készült el, ezért közöljük a játék térképét (térkép melléklet) és a legszükségesebb információkat ahhoz, hogy a játékot eredményesen játszhasuk végig.

A játék lényege az, hogy az ellenség területén áttörve minél több ellenséget, ellenséges fegyvert és üzemanyag raktárt semmisítsünk meg. A küldetés egy partraszállító hajóról indul és egy másik szállító hajót elérve fejeződik be. E két esemény között, csekély 45 pályán kell áttörni, és ehhez rendelkezésünkre áll egy tank, 8 lőszer az ágyúnkhoz (B), 8 darab kézigránát (G), valamint 3 egész élet. Miután a program készítői szerint az aki szereti a lövöldözős játékokat, egy rettenthetetlen bátor fióko, ezért a már elhagyott pályára visszatérni nem lehet. Utunk során, itt-ott lőszert és kézigránátot találunk, egyes helyeken plusz életet szerezhathunk be. A program minden 5. pálya után értékeli az addigi teljesítményünket.

### Lássuk tehát a program gyakorlati részét.

A betöltődés után megjelenő menüből kiválaszthatjuk, hogy miről akarunk tájékoztatást: a feladatról, vagy a tankunkról. Amennyiben ezt nem kérjük, úgy a játékot indíthatjuk el. Ebben az esetben újabb menüt kapunk, ahol beállíthatjuk az irányítást. A fegyver váltás minden esetben a 'T' billentyűvel történik. A 'SPACE' kilépést engedélyez a program elejére.

### Tekintsük át az egyes pályákat:

1. Partraszállás. A parton egy ágyú vár ránk. Ez még nem okoz gondot, de arra vigyázzunk, hogy ne essünk bele a vízbe, mert nem csak vízesek leszünk de egy életünk azonnal elveszik.
2. Két ágyú és két raktár. A raktárak nem rombolhatóak le, sem itt, sem a többi pályán.
3. Újabb két ágyú és egy utakadály, ez már egy kicsit rázósabb. Az utakadályt elemenként kell szétlőni, de legalább két elemet kell lebontanunk, hogy a tankunk átferjen.
4. Egy erőd, egy ágyúval. Ez az ágyú azonban már egy területen belül követi a mozgásunkat a tüzelésével. Két raktár, H jelű helikopter leszállóhely egy helikopter. Ezek egyike sem löhető szét! A három lila tartályért azonban pontokat kapunk. Itt pótolhatjuk a gránátkészletünket (G), ha ráhajtunk a tankunkkal. A lőszerpótlás minden esetben csak 8 db-ig történik. Itt jegyezzük meg, hogy csak a lila színű építmények löhetőek szét, illetve a tüzelő ellenség semmisíthető meg. Az egyéb épületek és járművek csak a bosszantás kedvéért vannak, hogy a szükséges lőszerkészletünket pocskékoljuk az eredménytelen próbálkozásokkal.
5. Két erőd, egy-egy mozgó ágyúval. Egy tartály. Három raktár.

### Első zóna vége, pénztárgép indul, bonus pontok elszámolása.

6. Hídfeljáró. Két kis naszád. (B) vételezés. A naszádokat félig a vízben állva löhetjük ki.
7. A hídön vagyunk. Újabb két kis naszád várja, hogy kirojtolja a nadrágunkat. Mivel az ágyúnk pocskéul félrehord, ezért nem kell egészen a túzvonalukig menni, hanem egy kicsit előbb feléjük fordulunk és Mi rojtolunk.
8. A híd vége. A parton két erőd, két-két mozgó ágyúval, és öt mennyel boldogság, utakadály is van. Az utakadályt csak úgy lehet szétlőni, hogy fél lánctalppal leliógunk a hídról. Az ágyúk pocskéolásig lőnek, nekik nincs korlátozva a lőszerük. Ezen a pályán sokan kiesnek!

Ha az előző pályán sikerült átjutni, akkor cseréljünk LIBERO-t és folytassuk.

9. Egy erőd, két mozgó ágyúval. Egy akna, négy tartály, hat raktár, két autó. Az aknát is lőjük ki! Pontokat kapunk érte! Ha ráhajtunk, akkor zenés temetést.
10. Betonerőd, rögzített ágyúval. Erőd, egy mozgó ágyúval. Utkadály. (B) utánpótlás. Itt a kerítést kell szétlőni!

### Második zóna vége, pénztárgép ismét be.

11. Országút kezdete. Két rögzített ágyú, egy akna, egy raktár, és végre egy plusz élet.
12. Aki idáig eljut, az elmondhatja magáról, hogy menő-manó! Azonban itt kicsipkézik a fülét. Csak három tank keresztitüzebe kerül!
13. Amennyiben az előző pályát túléltek, akkor most kapaszkodjunk! Két erőd, három mozgó ágyúval, ütelzárás. (G) vételezés. A kerítés mögött négy tartály. Csak az egymás mellett álló három tartály szedhető szét gránáttal. A negyedik tartály csak bosszantásból van.
14. Egy csendes pálya következik. Nyolc tank ácsorog a parkolóban. Nekik nem kell parkolási díjat fizetni. Ezt Mi fizetjük, ha az első sorban a második tank csöve elé kerülünk. Ebben új a parkoló ór. Egy rögzített ágyú is segít a pénzbeszedésben. Két raktár, vasúti sín, és 1250 jutalom pont, ha ráhajtunk. Aki szótfogad, az a sinen megy tovább.
15. Hat tank, egy erőd három mozgó ágyúval, páncélvonat a sinen, rejtett ágyúkkal, ütelzárás. Csupa élvezetes dolog. Szerencsére a program írói is belátták, hogy túl sok a jóból. Ezért az erődnek csak a középső ágyúja üzemel, és a tankok legénysége az erdőben épreszik. Azonban a páncélvonat igen aktív lesz ha eléje megyünk. Ezért rövid lögyakorlatot tarthatunk a sinen haladva. Ezután kiegészíthetjük (B) készletünket.

### A harmadik zóna vége. Szokásos elszámolás.

16. Az épreszökből kettő muzsikál, hason fekvő. Gyenge muzsika.
17. Ugyan az a nóta, ugyanaz a létszám.
18. Az ötödik természetbarát szólózik.
19. Két híd, egy naszád, és végre egy plusz élet. No meg a hiányzó hatodik csellengő, aki ezek szerint pecázni volt. Most kifogta! Az eljárásunk a megszokott. A plusz élet begyűjtése után javasoljuk a vasúti híd igénybevételét.
20. Aki nem fogadott szót, az most ráfázik. Egy nagy naszád, forgó ágyúval, egy betonerőd rögzített ágyúval, egy akna és egy raktár. Aki szótfogadott, attól az ellenség fázik rá. Továbbhaladás az orszaguton!

### Negyedik zóna vége. Szokásos elszámolás.

21. Aki a sinen jött tovább, annak végállomási! Ha meg is ússza a két ágyú tüzeit, akkor sem tud mit tenni mint, hogy megnyomja a 'SPACE'-t. Mivel tolatni nem lehet. A nyolc tartály, és a akna kivégzése után, foglalozhatunk az első ágyúval, ha van még lőszerünk. A második ágyú csak cukkedi, mert nem tudjuk elérni!
22. Erőd, két mozgó ágyúval, de csak a jobboldali működik, mert a baloldali legénysége napozott. Azt hitték, hogy az az egy darab akna elegendő védelem. Most hasainak, de ráfáznak, mert ráfázik aki infrázik.
23. Kis hidacska, patakocska, napozgató katona párocska. A vízben bárhol átkelhetünk, mert csak bokáig ér. A katonák nem félték, hogy megfáznak ezért most ráfáznak!
24. Az átkelési lehetőség ugyanaz mint az előbbi. Egy betonerőd, rögzített ágyúval. Három beásott tank. Miután végeztünk az erőddel, ássuk mélyebbre a tankokat.



25. Két beasott tank, két erőd három-három mozgó ágyúval, három tartály. (B) utánpótlás. A fegyelem itt is laza, mert csak a baloldali tank, és az erődök jobboldali egy-egy ágyúja tüzel. A tartályok közül csak az egymás mögött álló kettő érhető el gránáttal. A harmadik a szokásos szivattyú. Az útelzárás már nem okozhat gondot.

**Ötödik zóna vége. A műsor a szokásos.**

Nyugis zóna következik.

26. Raktárbázis, tele tartályokkal. Tombolhatunk ha van mivel. (G) utánpótlás.

27. Erőd, két mozgó ágyúval, egy akna. Ha az árnyékban közelítünk, rövid céllovészlet után jöhet a következő pálya.

28. Raktárbázis, erőd egy mozgó ágyúval, tizenhat tank. 1250 bonus pont. Nem kell megijedni, csak az éjjeli őr van az erődben. A tankok legénysége moziba ment. Az őrrel beadatjuk a kulcsot, és közelebről is megnézhetjük a tartályok tartalmát, amint kulturált módon bekopogtatunk az ajtón.

29. Nagy parkoló, ellenség sehol. Egy árva akna. Az ajtót szét kell lötni, mert a portás is szabaddnapos. A tankokat és a helikoptereket hanyagoljuk el.

30. Erőd, három mozgó ágyúval, öt autó és két akna. Az első két ágyú működik. Miután csendet teremtettünk, foglalkozunk az aknákkal, és az ajtóval. A baloldali hídfeljárón menjünk tovább.

**Hatodik zóna vége. Pénztár indul.**

31. Híd. Három nagy naszád, de csak a baloldalon a másodikat tudjuk lerendezni. Mentsük az irhánkat! A jobboldali lánctalppal a víz fölött haladjunk.

32. Híd vége. Két nagy naszád, a parton (G) pótlás és plusz élet, ha elérjük.

33. Kis híd, egy tank, egy kis naszád, 1250 bonus pont. Rövid céllovészlet.

34. Két tank, egy akna. Az eddig szerzett harctéri tapasztalatok után ez a pálya csak vidám kirándulás.

35. Két erőd, két-két mozgó ágyúval. Egy akna. A baloldali erődnek csak az első ágyúja működik.

**Hetedik zóna vége. Szokásos elszámolás.**

36. Országút kezdete. Három tank. 1250 bonus pont. Uduló övezet.

37. Erőd, egy mozgó ágyúval, egy tank, egy akna. Két autó a vicc kedvéért.

38. Két tank. (B) utánpótlás.

39. Négy tank. Csak ésszel essünk nekik, mert úgy járunk mint a Moszkvics az úrvezetővel!

40. Két forgótornyos páncélerőd. Igyekezzünk mert ráfázunk! (G) utánpótlás.

**Nyolcadik zóna vége. Értékelés indul.**

41. Egy nagy naszád, a vicc kedvéért két ágyúval. Ha nincs kedvünk kötekedni, akkor a bal lánctalppal a víz felett haladva tűnjünk el.

42. Egy tank, plusz élet begyűjtés.

43. Három repülőgép, nekünk háttal, plusz élet vételezés.

44. Négy nagy páncélerőd, forgó ágyútoronnyal. Itt könnyen kivégeznek!

45. Utolsó pálya. Vár már a 25-ös számú szállító hajó. Csak a hídfeljáróról kell az aknát eltüntetni, no meg a két nagy naszádot kell lecsendesíteni! Ha ez mind sikerül, akkor már csak rá kell parkolni a szállító hajóra, annélkül hogy megfürdenénk. Amint ez sikerült, a hajó kiúszik velünk a képből.

**A játék sikeres teljesítéséért kitüntetések hullanak. Jutalmul felirhatjuk nevünket az eredménytáblára.**

**Jó szórakozást kívánunk!**

## Buggy Boy

Régebben nagy divat volt, hogy a játékok screen-jében szuper grafikák voltak, de maga a játék közel sem volt olyan színvonalú. Nos, nem a BUGGY BOY-az a program amelyre ez igaz! A screen grafikája majdnem szóról-szóra megegyezik a játékban megjelenő cuccok képével.

A betöltés alatt bőven van időnk a grafikán elmélkedni, mert a program együtt tölti be az összes pályát, a főkóddal együtt, így kb. 80K hosszú.

Minden dicséret megilleti az átirót, hiszen a grafika tökéletesen megegyezik az eredetivel, és „természetes”, hogy 128K módban zenél, az örökéletről már nem is beszélve, tehát ha valaki találkozik az átiróval, kérik a "MESTER"-megszólítást használni!

Véleményünk szerint, a nekünk szimpatikus billentyűzet / botkormány kiválasztása nem okozhat gondot, úgyhogy ezt kár külön taglalnunk. Amint az irányítás kiválasztásával megvagyunk, a pálya kiválasztása lesz a következő feladatunk.

Az első (OFFROAD) egy körpálya, a többi pedig szakaszokra osztott, kanyargós versenypálya.

Ha ezzel is megvagyunk, indul a verseny.

Járgányunk vezetése egyszerű, csak két fokozatú a váltója. Az alacsonyabb fokozatban "LO", a magasabban "HI"-felirat díszleg felette. A kezelése a TŰZ + FEL/LE módon történik.

Ha a JOBBRA/BALRA irányok mellé tüzelünk is, élesen nagyot fordul a járgány, ezért ezzel óvatosan kell bánnunk, ha „kétkerekezünk”, ugyanis könnyen borulás lehet a vége.

A játék során törekedjünk a különböző kapuk alatti áthaladásra, vagy azok letarolására. Különösen a "TIME" feliratú kapuk érnek sokat!

Haladás közben figyelemmel kísérhetjük a bal felső sarokban lévő pályavázlaton a pillanatnyi tartózkodási helyünket. A "TIME"- kijelzés alatt lévő "LEG" azt mutatja, hogy hanyadik szakaszt gyűrjük le éppen. Ha az "OFFROAD"-pályát választottuk, akkor a megtett körök száma látható itt.

A jobb felső sarokban lévő zászlócskák az életeink számát, a "TIME" a még rendelkezésre álló időt jelenti.

Zárszóként szeretnénk megjegyezni, hogy ez a kis tájékoztató csak az ENTERPRISE verzióra vonatkozik!



ORG 256  
; A program kezdete  
; A verem kijelölése  
LD SP,STACK  
; A "FIXBIAS" EXOS  
; változó 0-ra állítása  
LD B,1  
LD C,28  
LD D,0  
EXOS 16  
; Az FAH szegmens felszabadítása...  
LD C,0FAH  
EXOS 25  
; ... és belapozása a 2-es lapra  
; Ugyanez az FCH szegmessel  
LD A,0FAH  
OUT (0B2H),A  
LD C,0FCH  
EXOS 25  
LD A,0FCH  
OUT (0B1H),A  
; A SPECTRUM képernyő  
; létrehozása  
LD A,192  
; A képernyő 192 sorból  
; áll, az "A" regiszter a  
; ciklusváltozó  
LD DE,4000H  
; DE az LPT aktuális  
; blokkjára mutat  
EXX  
; Új változók bevezetése:  
; DE az aktuális képernyő címre,  
; HL a blokk LDI regiszterére  
; mutat. (Attribútum cím)  
LD DE,4000H  
LD HL,4004H  
LD BC,13  
; Az "A" regiszter elmentése  
; (ciklusváltozó)  
EX AF,AF  
EXX  
; Egy LPT blokk létrehozása  
; Attribútum üzemmód, 32 byte  
; széles ablak  
LD HL,LINE  
LD BC,16  
LDIR  
EXX  
; Az LDI regiszter beállítása  
; a sor attribútum címére  
; amelyet a bittérkép címéből  
; számít ki.  
LD (HL),E  
INC HL  
LD A,D  
RRA  
RRA  
RRA  
AND 3  
OR 58H  
; Az attribútum memória az  
; 5800H-5AFFH  
; címtartományban helyezkedik el  
LD (HL),A  
INC HL  
; Az LD2 (bittérkép címe) regiszter  
; beállítása az aktuális címre  
LD (HL),E  
INC HL  
LD (HL),D  
; A következő LPB LDI  
; regiszterének címe HL-ben  
ADD HL,BC  
; A következő bittérkép sor  
; címének számítása  
INC D  
LD A,D  
AND 7  
JR NZ,L2  
LD A,E  
ADD A,32  
LD E,A  
CCF  
SBC A,A

L2

AND 0F8H  
ADD A,D  
LD D,A  
; A ciklusváltozó visszatöltése  
EX AF,AF  
; és csökkentése  
DEC A  
JR NZ,L1  
; Kész van mind a 192 sor,  
; már csak a szinkronizálás  
; van hátra  
EXX  
LD HL,SYNC  
LD BC,HOSSZ  
LDIR  
; Az így előkészített LPT  
; címét a NICK chip tudomására  
; kell hozni.  
XOR A  
OUT (82H),A  
LD A,192  
OUT (83H),A  
; Az LPT az FCH szegmens  
; alján van, így a NICK által  
; látott cím a 0000  
LD C,0FDH  
EXOS 25  
LD C,0FBH  
EXOS 25  
LD A,0FBH  
OUT (0B3H),A  
LD A,0FDH  
OUT (0B1H),A  
; Két szegmens felszabadítása  
; és belapozása a 2-es és 3-as  
; lapokra. Az FDH szegmensben van  
; a képernyőmemória  
; Most már van egy SPECTRUM  
; képernyőnk, egy SPECTRUM-hoz  
; hasonló memóriatérkép.  
; Már csak be kell tölteni a  
; programot, és elindítani  
LD DE,NAME1  
LD A,1  
EXOS 1  
; A NAME1 címen lerakott nevű  
; file számára egy csatorna  
; megnyitása  
LD DE,ADDR1  
LD BC,BYTE1  
LD A,1  
EXOS 6  
; Blokk beolvasása a megadott  
; címre, ADDR1 helyére az első  
; blokk betöltési címét, BYTE1  
; helyére pedig a modul hosszát  
; kell beírni. Ez általában egy  
; SCREEN szokott lenni, amelynek  
; betöltési címe 16384, hossza 6912  
; byte.  
LD A,1  
EXOS 3  
; A csatorna lezárása  
LD A,1  
LD DE,NAME2  
EXOS 1  
; A második modul betöltése  
; hasonlóan  
; Ez általában a kód rész  
LD DE,ADDR2  
LD BC,BYTE2  
LD A,1  
EXOS 6  
LD A,1  
EXOS 3  
; A SPECTRUM rendszerben  
; megszokott 50Hz-es megszakítást  
; VIDEO megszakítással állítjuk  
; elő. A VIDEO megszakítás  
; engedélyezése a DAVE chipben  
LD A,48  
OUT (0B4H),A  
; A hang emulálásához szükséges  
; hangrő értékek beállítása  
; Erről később lesz szó

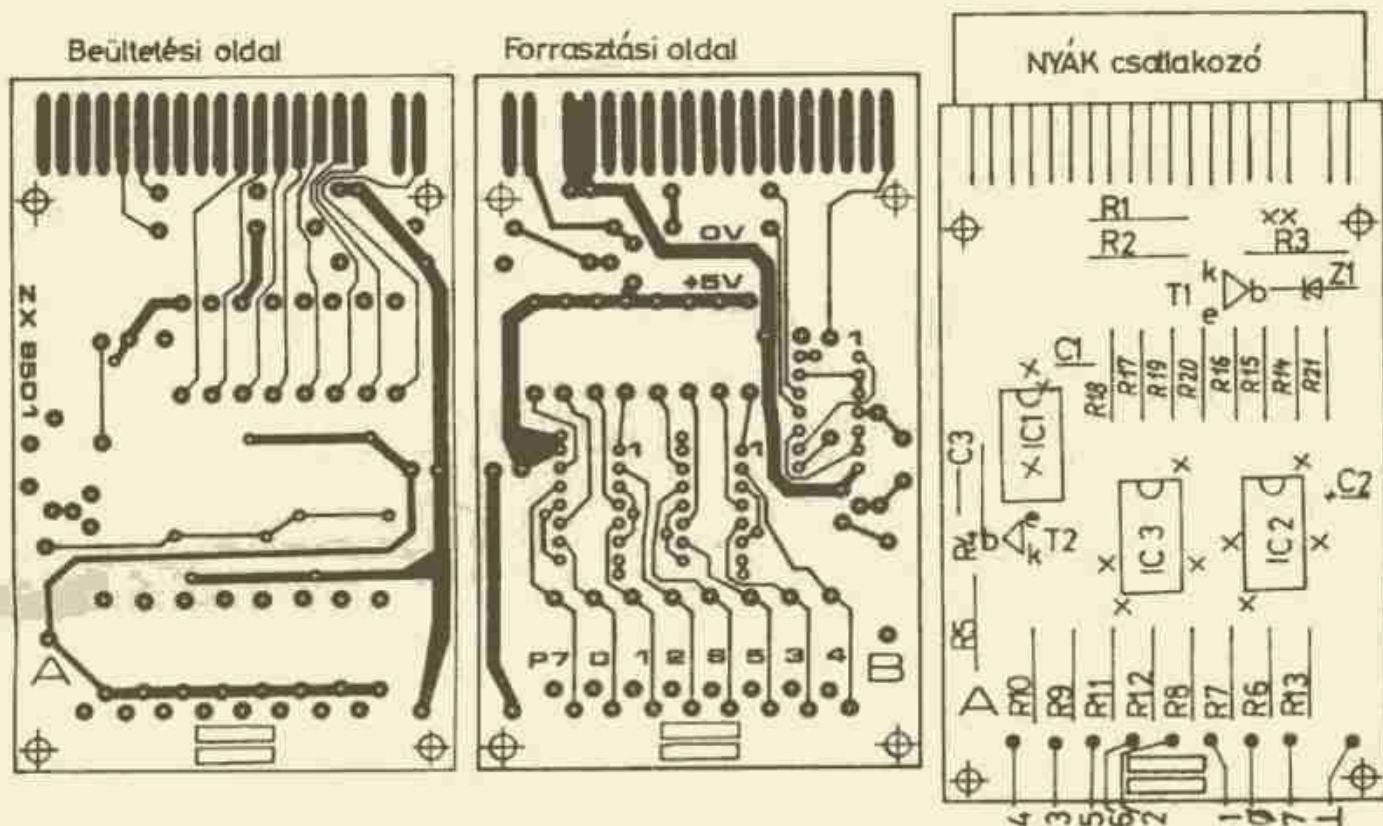


LD A,20H  
OUT (0A8H),A  
OUT (0ACH),A  
; Ha a program betöltődött, nincs  
; más teendő, csak elindítani  
JP USR  
; A USR helyére kell írni a  
; program indítási címet  
NAME1 DEFB NAME2-5-1  
DEFM "SCREEN"  
; A blokkok nevei  
; A DEFM utasítás után az  
; idézőjelek közé kell írni a blokk  
; nevét (Nem kötelező betartani a  
; példának szánt neveket!)  
NAME2 DEFB LINE-5-1  
DEFM "CODE"  
; A képernyő adatok  
LINE DEFB 255,14H,15,2FH,0,0,0,0  
DEFB 0,32,72,104,144,176,216,248  
; Egy soros attribútum üzemmódú  
; 32 byte széles LPB  
SYNC DEFB 0F5H,02H,0,0,0,0,0,0  
DEFB 0,0,0,0,0,0,0,0  
; 11 üres sor a kép alatt  
DEFB 247,8,11,73H,0B8H,0FEH,  
DEFB 0E9H,1,0,216,216,0,0,0,0  
; Egy normál ENTERPRISE  
; státuszor hogy töltés közben  
; lehessen látnia "SEARCHING"  
; stb. üzeneteket  
DEFB 217,12H,63,0,0,0,0,0  
DEFB 0,0,0,0,0,0,0,0  
; 39 üres sor  
DEFB 253,16,63,0,0,0,0,0  
DEFB 0,0,0,0,0,0,0,0  
; 3 sor, a szinkronizáció  
; kikapcsolva  
DEFB 252,16,6,63,0,0,0,0  
DEFB 0,0,0,0,0,0,0,0  
; 4 sor, a szinkronizáció  
; bekapcsolva  
DEFB 255,90H,63,32,0,0,0,0  
DEFB 0,0,0,0,0,0,0,0  
; 1 sor, a szinkronizáció a sor  
; felénél kikapcsol, a NICK chip  
; ennél a sornál ad megszakítást  
DEFB 252,12H,6,63,0,0,0,0  
DEFB 0,0,0,0,0,0,0,0  
; 4 üres sor  
DEFB 207,13H,63,0,0,0,0,0  
DEFB 0,0,0,0,0,0,0,0  
; 49 sor, ez határozza meg a felső  
; margó nagyságát, a NICK itt  
; ugrik vissza az LPT elejére, mivel  
; a RELOAD bit (a 0-ás bit) be van  
; állítva  
HOSSZ EQU 5-SYNC  
; A szinkron byte-ok száma  
STACK EQU 5+200  
; A verem 200 byte nagyságú  
END  
; A program vége

## JOYSTICK illesztése 2.

## Az illesztőegység elkészítése

A kapcsolási vázlatnak megfelelő, kétoldalon huzalozott panel rajza, valamint a beültetési rajz a következőkben látható:



X - huzal áthidalások a két oldal között, ha a panel nem furatgalvanizált

Ha a NYÁK elkészült, a vezetősávokat ónozzuk be, közben ellenőrizzük, nincs-e szakadás, vagy a gépre még veszélyesebb rövidzárlat! Ha mindent rendben találtunk, forrasztjuk be a huzal-áthidalásokat. A sokpólusú csatlakozó bármilyen kétsoros, 2,54 mm osztású, wreppelhető NYÁK csatlakozósáv lehet, melyből kivágunk egy 20 csatlakozópárt tartalmazó darabot. Megfelelő típus pl. a *Kontakta DS 2582-296-5*, a *SOCAPEX C261*, de alkalmasak a *SECUREX III*, *ITT* típusok is. (A 20 póluspár az adott feladathoz elegendő: a csatlakozósáv rajzán is látható 2x28 pólusú csatlakozófelület számunkra hasznos szakaszát partvonalak határolják.)

A csatlakozósorból eltávolítjuk a harmadik kapocspárt, és helyére 1,5 mm vastag műanyaglemezt ragasztunk, majd a kivezetéseket kb. 12 mm-re lerövidítve a csatlakozót mindkét oldalon a panelhez forrasztjuk. A következő lépésben forrasztjuk be a stabilizátor alkatrészeit, majd idelglanes huzaldarabkákkal kössük össze a 0V-os és a +9V-os pontokat a ZX hálózati tápegységével. Ügyeljünk a helyes polarításra: a tápegység-csatlakozó dugasz belső érintkezője a negatív, a köpeny a pozitív pólus!

A stabilizátort egy 270 Ohm-os ellenállással terhelve ellenőrizzük a kimenőfeszültséget, amely semmilyen körülmények között sem haladhatja meg a +5,1V-ot, de ne legyen kevesebb 4,8V-nál sem. Ha a mért feszültség nem esik a fenti határok közé, úgy a Z1-et cseréljük ki.

Ha a stabilizátor rendben van, forrasztjuk be a többi alkatrészt is, majd újra ellenőrizzük a stabilizátort, és újból alaposan nézzük át az egész panelt.

Egy zárlatot okozó hibás forrasztás, vagy figyelmetlenségből származó elkötés a számítógép életébe kerülhet!

Az élesztést is ennek figyelembevételével, rendkívül körültekintéssel végezzük! Egy hibátlannak látszó, de még kipróbálásra nem került illesztőegység esetében a helyes sorrend a következő:

- Csatlakoztassuk a ZX-et a bekapcsolt TV-hez, és hálózati tápegységhez. Ha a gép jó, rövid időn belül megjelenik a copyright felirat.
- Húzzuk ki a tápfeszültség csatlakozót, és dugaszoljuk a gépbe az illesztőkártyát.
- Csatlakoztassuk ismét a tápegységet! Ha a gép nem úgy viselkedik, mint ahogy szokott, azonnal szüntessük meg a tápellátást!









Méréseket, javításokat csak a számítógéphez nem csatlakoztatott kártyán végezzünk. Az illesztőegység csatlakoztatása, illetve eltávolítása előtt a gépet minden esetben áramtalanítani kell!

Amennyiben a Spectrum az illesztőegységgel is normálisan működik, gépeljük be a következő programot:

10 PRINT IN 31: PAUSE 10: CLS: RUN

A program indítása után egy villogó 0 jelenik meg a képernyőn. A  $\overline{P0} \dots \overline{P7}$  portvonalakat rendre a testpontra kötve a képernyőn ezek decimális értékei jelennek meg (1, 2, 4, ..., 128).

A port vonalainak és a joystick egyes funkcióinak egymáshoz rendelését a következő ábra mutatja:

Aktivált bemeneti vonal	$\overline{P0}$	$\overline{P1}$	$\overline{P2}$	$\overline{P3}$	$\overline{P4}$	$\overline{P5}$	$\overline{P6}$	$\overline{P7}$
Dec.adat (x)	1	2	4	8	16	32	64	128
Funkció								

A  $\overline{P0} \dots \overline{P3}$  a négy elmozdítási irányt jelzi, a  $\overline{P4}$  a 'tűz'.

Ez a vonalkiosztás talán önkényesnek tűnhet, de azokhoz a gépi kódban megírt, kereskedelmi forgalomban, kazettán beszerezhető játékprogramokhoz, melyekben választási lehetőségünk van a billentyűzet vagy a joystick használata között, az előbbieket szerint kódolt rendszer a program minden átalakítása nélkül közvetlenül használható. (Ilyen játékok pl. az ULTIMATE szárnyal alatt megjelölt ARMAGEDDON, a TRANZ AM, a JETPAC, stb.)

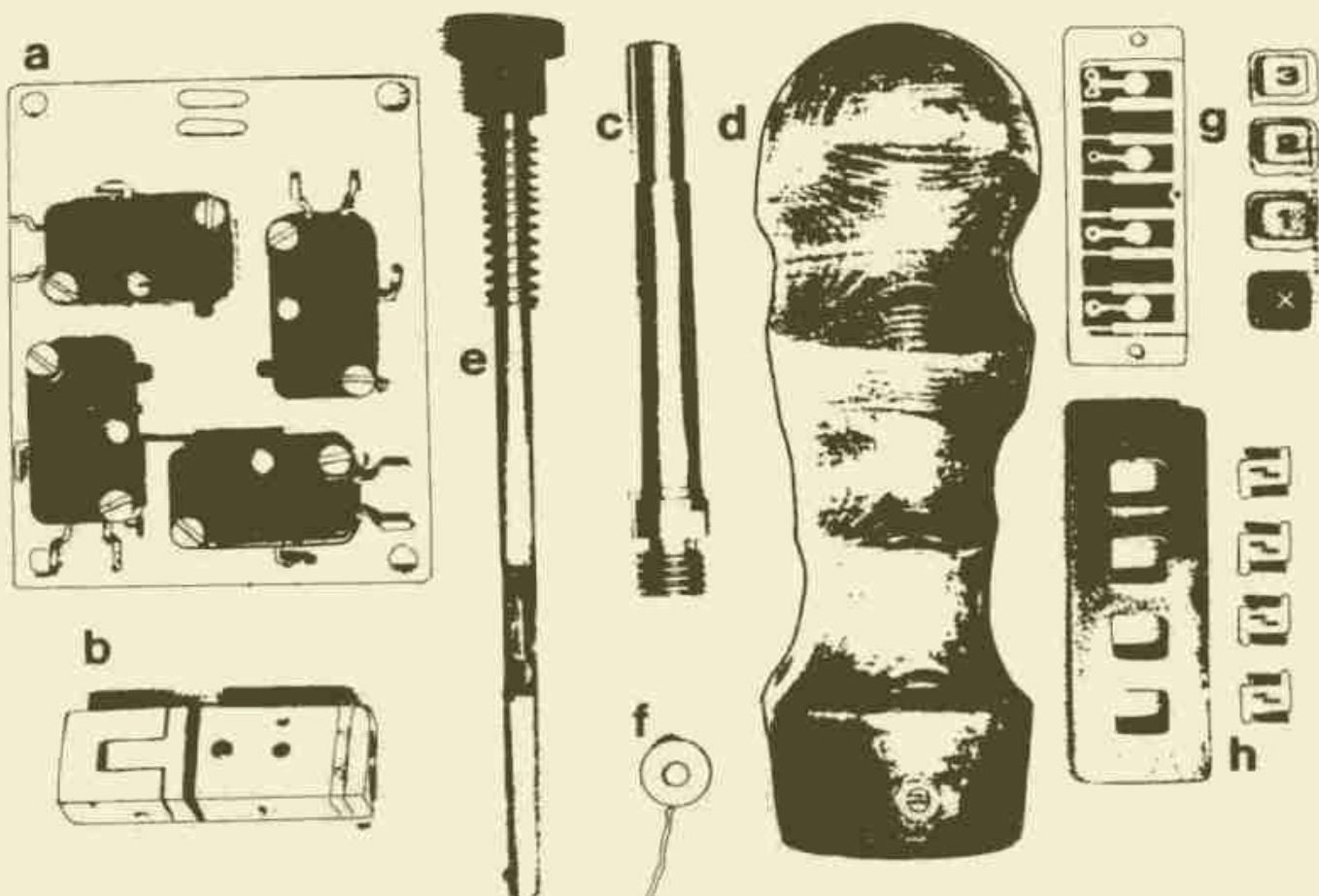
Az 1., 2., 3. gombok a  $\overline{P5} \dots \overline{P7}$  vonalakat aktiválják, és a gyári botkormányokhoz képest többlétszolgáltatást jelentenek. Funkciójukat a felhasználó szabja meg a programban. Alkalmask pl. a program újraindítására, nehézségi fokozatának váltására, stb. Aki úgy gondolja, hogy nincs rájuk szüksége, nyugodtan el is hagyhatja ezeket.

A kész illesztőkártya paneljén 4 db M2,5 szegecselhető anyát is beültetünk, melyek segítségével az egy műanyag lemezből ragasztott dobozba csavarokkal rögzíthető. Mivel az áramkör az illesztőkártyát és a botkormányt elektromosan összekötő vezeték minőségére és hosszára egyáltalán nem kényes, a kábel bármilyen hajlékony, kilenc egymástól elszigetelt vezetékkel tartalmazó típus lehet. A mintakészülékben a legegyszerűbbnek látszó - és a legelegánsabb - megoldást választottuk: a két egységet egy kilenceres szalagkábelrel csatlakoztattuk össze. A szalagkábel kihúzódás ellen úgy biztosítottuk, hogy beförasztás előtt a panelen kialakított két hosszúságú nyíláson bújtattuk át. A botkormány felől kábelvégződés is hasonló kialakítású.

### A botkormány mechanikus felépítése

A K1...K5 kapcsolók botkormánnyal történő működtetésére számtalan megoldás kínálkozik. Az általunk megvalósított, és az alábbiakban bemutatásra kerülő szerkezet ugyan nem az elképzelhető legegyszerűbb, de minden bizonnyal az egyik leghosszabb élettartamú változat. A joystick lényegesebb elemét a következő oldalon látható ábrán szemléltetjük.

A  $\overline{P0} \dots \overline{P3}$  vonalakra kapcsolódó iránymeghatározó kontaktusokat 4 db mikrokapcsolóval realizáltuk, melyeket egy alaplemezre szerelünk fel (a). Az alaplemezen hosszúságú kivágásokat készítettünk, hogy a mikrokapcsolók elmozdításával és a megfelelő helyzetben való rögzítésével a legoptimálisabb előfeszítés beállítható legyen. A mikrokapcsolók kiválasztásánál törekedünk arra, hogy azok működtetéséhez minél nagyobb nyomóerőre legyen szükség.



A mikrokapcsolókat kétcsapos, négyzetkeresztmetszetű kardánikus csukló (b) működteti. Ez az elem három, megfelelően megmunkált 15x15 mm keresztmetszetű, AlMgSi anyagból készült alkatrészből áll, melyek csuklós kapcsolatát 2 db  $\varnothing 3$  mm-es csapszeg biztosítja. A baloldalt látható alsó rész a joystick alaplemezéhez van erősítve, a felső rész pedig a közdarab és a csapok közbeiktatásával az alsóhoz képest két, egymásra merőleges tengely körül kismértékben elfordítható, így az bármelyik mikrokapcsolót egyenként, vagy bármelyik két, egymáshoz képest 90 fokban elhelyezett mikrokapcsolót egyidejűleg is működtetni képes. A működtető elem felső részére kemény, tűkorsíma felületű műanyaglemezeket ragasztottunk, hogy az elmozdítás közben minél kedvezőbbek legyenek a súrlódási viszonyok. Szintén a felső részben található az a menetes furat, melybe a (c) hüvely csavarható be. A hüvelyre kívülről illeszkedik a (d) nyél, melyet egy autósboltban beszerzett, fából készült sebességváltó-fogantyúból készítettünk. (Ez nem a legmegfelelőbb megoldás: egy kisebb tömegű fogantyú talán jobb lenne.) A hüvely furatában tengelyirányban mozdulhat el az (e) kapcsolószár, melynek felső részén a nyomórugó és a műanyag nyomógomb, az oldalsó, bemunkált részén pedig a hüvellyel stabil elektromos kontaktust teremtő érintkezőrugó található. Bár az ábrán nem látszik, de a kapcsolószár alsó végébe sajtoltuk a "tűz" gomb mozgó kontaktusát képező érintkezőszegecset. Az álló kontaktust - szintén egy érintkezőszegecset - egy szigetelőgyűrűbe sajtoltuk (f). Összeszereléskor először a hüvelyt rögzítjük a fogantyúban - csavarozással vagy ragasztással - majd beszereljük a mozgó kapcsolószárat. A szigetelőgyűrűt az álló érintkezővel behelyezzük a kardáncsukló menetes furatába, az érintkezőszegecshez forrasztott szigetelt huzalt a csukló oldalsó furatán vezetjük ki. A kardáncsuklót az alsó elembe készített menetes furatokon keresztül csavarokkal rögzítjük az alaplemezhez. A mikrokapcsolókat hordozó lemez szintén az alaplemezhez van erősítve 4 db, megfelelő hosszúságú menetes távtartó csövecske segítségével. A "tűz" gombbal párhuzamosan kapcsolt nyomógomb, valamint az 1., 2., és 3. gombok szintén lehetnek mikrokapcsolók, melyeket vagy az alaplemezhez, vagy a joystick dobozához erősítünk, de felhasználhatók egy meghibásodott zsebszámológép gombjával is. Ez utóbbira láthatunk példát az előző ábrán is: a nyomógombokat az eredeti konstrukcióhoz hasonló módon építhetjük be. A (g) ábrán az erre a célra készült kontaktuspanel az eredeti gombokkal, a (h) ábrán a fémből készült tasztatúra-maszk, mellette szintén eredeti érintkezőrugók láthatók. A négygombos tasztatúrát a botkormány műanyag dobozának felső lapjára szereltük. A műanyag dobozt csavarokkal erősítettük az alaplemezhez, és a tetején kiképzett nyíláson keresztül becsavartuk a szerelt fogantyút.

## BASIC programok átírása joystick-re

A program átírását célszerű egy konkrét példával illusztrálni.

Mintaprogramunk a legtöbb Spectrum-tulajdonos rendelkezésére áll, a gyári és egyben a 48K-s gépekhez mellékelt 'HORIZONS' 'Software starter pack' programkazettán. A kazetta "B" oldalán található a "Wall" nevű játékprogram, melyben egy visszaverő felületet kell jobbra, ill. balra elmozdítani úgy, hogy arról a falbontó "labda" visszapattanhasson. A normál sebességű mozgatás az "O" és "P" billentyűkkel, a gyors mozgatás pedig az előbbi gombokkal egyidejűleg megnyomott 'CAPS SHIFT' billentyűvel lehetséges. ('O' és 'P' karakterek)

A programnak a billentyűk működtetését figyelő részlete jellegzetes, minden BASIC játékprogramban többé-kevésbé hasonlóan van megoldva:

```
80 PAUSE 1: LET a$ = INKEY $: IF a$ = "o" THEN GO SUB 220
81 IF a$ = "O" THEN GO SUB 224
85 IF a$ = "p" THEN GO SUB 230
86 IF a$ = "P" THEN GO SUB 234
90 GOTO 60
```

Joystick-re átírva:

```
80 IF IN 31 = 2 THEN GO SUB 220
81 IF IN 31 = 18 THEN GO SUB 224
85 IF IN 31 = 1 THEN GO SUB 230
86 IF IN 31 = 17 THEN GO SUB 234
90 GOTO 60
```

A 80. sor a normál sebességű balra mozgatás, a 85. sor pedig a normál sebességű jobbra mozgatás szubrutinját hívja meg. A gyors mozgatás szubrutinjait a 81., ill. 86. sorok aktiválják. Látható, hogy a botkormányval egyidőben működtetett kontaktusok eredő decimális kódját úgy kapjuk meg, hogy az egyes érintkezők decimális kódjait összeadjuk. Ha pl. egy programban jobbra-felfelé (45 fokban) akarunk elmozdulást létrehozni, és közben tüzelünk is, az ennek megfelelő decimális adat:  $D = 1 + 8 + 16 = 25$ .

Eddig tartott tehát a botkormány illesztő okfejtésünk, reméljük nem hiába, és szívesen visszatérünk még erre a témára, ha igény mutatkozik rá.

## Street Hassle

## CHEAT ÖTLET

Ha meghalunk, kezdjük el püfölni a padlót. Nyomjuk meg az 'L'-t, ekkor megjelenik egy kérdés, hogy szeretnénk-e tovább lépni újabb szintre. Ha most 'N'-t nyomunk, végtelen életünk és energiánk lesz.

## Rolling Thunder

## CHEAT ÖTLET

A menüképernyőn gépeljük be JIMBO és hallunk egy BEEP-et. Most, ha indítjuk a játékot, végtelen életünk, energiánk lesz, de nincs lőszerünk. Most a játékban nyomjuk meg az 'I' billentyűt a szintek léptetéséhez. A végtelen energiát a 'CAPS SHIFT' és az 'N' együttes megnyomásával kapcsolhatjuk ki.

A sprite-ok és a háttér színeinek megváltoztatásához tartsuk nyomva az 'INVERSE' és az 'I' billentyűt. Ezután nyomjuk meg a '4' ill. '5' billentyűket a színek megváltoztatásához.

## Driller

## CHEAT ÖTLET

A végtelen pajzshoz menjünk Obsidian-ra, majd lézérrel lőjük a föld déli végét.

## Predator

## CHEAT ÖTLET

Amikor az első szinten meghalunk, a gép közli velünk: 'REWIND TO START OF LEVEL 1'. Ezt ne vegyük tudomásul, indítsuk tovább a magnót. A 2. szint betöltése után végtelen lőszerünk, életünk és energiánk lesz.



## 1. SCREEN a MULTIFACE formátumban

Gyakori probléma, hogy egy játék másolása gondba ütközik, ez esetben a **MULTIFACE** tulajdonosok egyszerű gombnyomással megoldják a problémát. Ennek a módszernek viszont van egy óriási hátránya, a szép **SCREEN** elvész, mivel a **MULTIFACE** azt nem menti ki a megfelelő helyre. Most ismertetünk egy lehetséges módszert, amellyel megőrizhetjük elveszettnek hitt képernyőnket. A módszer a **MULTIFACE 128** azon verziójához alkalmazható, amely a betöltőt 211 byte-ban menti ki, ill. az egyes file-ok elé fejléceket is ment le.

Amikor kiderül, hogy a játék másolása nem fog összejönni, töltsük be a játékot egészen addig, amíg a **SCREEN** meg nem jelenik. Ez manapság gyári programoknál hirtelen előtűnik a képernyőn, és megindul a betöltési idő visszaszámlálása. Ekkor nyugodtan nyomjuk meg a varázsgombot, majd mentjük le a **SCREEN**-t egy tetszőleges kazettára. Ezután **RESET**-eljük a gépet, majd töltsük be a játékot teljes egészében. A bejelentkező állapotban ismét nyomjuk meg a varázsgombot, és mentjük le a játékot is egy másik kazettára. Amikor ez is megtörtént, készítsük ki a – célszerűen – harmadik kazettát, amire össze fogjuk fésűlni a kész programot.

Elsőként töltsük be a **MULTIFACE**-es betöltőt, majd **BREAK**-eljük le a gépet. Adjuk ki **INK 7 (ENTER)**, hogy lássunk is valamit. Elő fog tűnni egy 0-ás sor értelmetlen zűrzavarokkal, ezt hívják gépi kódnak, valójában Ő a betöltő. Ha kiadjuk: **LIST 1 (ENTER)**, előtűnik néhány utasítás (különböző **MULTIFACE-128**-as változatokban vagy az 1-es, vagy a 10-es sorban), itt írja ki a betöltő az 'M128 LOADING' közismert feliratot, ill. beállítja a **RAMTOP**-ot, és indítja a gépi kódú betöltőt. Most, amikor csak a 0-ás sor létezik, írjuk be: **10 REM** ill. a **REM** után helyezünk el 29 db. **SPACE** karaktert, majd **ENTER**.

Ezután írjuk be a következő sorokat is:

```
20 FOR I = 23894 TO 23922: READ a: POKE I,a: NEXT I
```

```
30 DATA 205,127,92,221,33,0,64,17,0,27,62,255,55,205,127,92,221,33,0,0,17,17,0,175,55,205,127,92,201
```

Adjuk ki: **RUN (ENTER)**, aminek hatására kis kitérő gépi kódunk beíródik a **10 REM** utáni 29 db. **SPACE** helyére.

Most adjuk ki a következőt: **POKE 23799,86: POKE 23800,93 (ENTER)**

Erre miért volt szükség? Nos, azért, mert egy **CALL** utasítás utáni címhivatkozást átírunk, átvezéreljük az eredeti rutint a mi rutinunkra, ez végrehajtja a **SCREEN** (fejléces) betöltését, **RET**-re pedig visszatér a leágazáshoz, azaz minden folytatódik a régiben.

A 20. és 30. sorokra már nincs szükségünk, nyugodtan törölhetjük ezeket: **20 (ENTER)**, **30 (ENTER)**.

Végül pedig az automatikus indítás start sorát kell definiálnunk, legyen ez:

```
20 BORDER 0: PAPER 0: INK 0: CLEAR 25047: RANDOMIZE USR 23760
```

A betöltőnket mentjük ki végleges formában: **SAVE "prg.név" LINE 20 (ENTER)**, majd másolóval vegyük fel utána a **SCREEN**-t, és a **MULTIFACE**-os lementés további három file-ját (ez utóbbi 2352 byte hosszú).

A kész játékot most már a **SCREEN**-jével együtt, problémamentesen betölthetjük.

## 2. Új karakterkészletek

Bizonyára sokakban felvetődött már a kérdés, milyen jó lenne egyszerű módszerrel jópofa kis karaktereket generálni a képernyőre, ám amikor megfázták azt az adathalmazt, ami az új karakterek képét tárolta, azonnal meghátráltak. Most egy **nagyon egyszerű és látványos módszert** ismertetünk új készletek előállítására. Ehhez legelőször is a **ROM**-ba beépített karakterkészletet fogjuk átmenteni a **RAM**-ba, a későbbi módosítások céljából. Először tehát gépeljük be az alábbi kis mintaprogramot:

```
10 DATA 17,0,161,33,0,61,1,0,3,197,126,71,31,176,0,0,18,19,35,193,11,120,177,32,240,201
```

```
20 CLEAR 29999: FOR I = 30000 TO 30025: READ a: POKE I,a: NEXT I
```

```
30 RANDOMIZE USR 30000: POKE 23607,160
```

Ezt futtassuk is.

Az eredmény nem fog elmaradni, de egy kis kiegészítéssel még látványosabbá tehetjük a programot:

```
40 FOR I = 0 TO 95: PRINT INK INT (I/16): CHR$ (I + 32): NEXT I
```

```
50 LET a$ = "TENGS LENGHS OPERATIONS 1989": LET a$ = a$ + " " + a$ + " " + a$
```

```
60 PLOT 4,52: DRAW 245,0: DRAW 0,-12: DRAW -245,0: DRAW 0,12: FOR I = 1 TO LEN a$/2: PRINT AT 16,1,
```

```
INK (RND*6):a$ (I TO I + 29):: PAUSE 5: NEXT I
```

```
70 PAUSE 70: GO TO 60
```

Nyugodtan magunkhoz térhetünk, s definiálhatunk még néhány karakter típust. Ehhez mindössze annyira van szükség, hogy a 10. **DATA** sorban a kiemelt, ill. aláhúzott néhány kódot a következőkkel helyettesítjük:

*Dupla vastag:* ...,71,31,176,0,0,... ; *Times:* ...,71,31,176,230,237,... ; *Emeletes:* ...,35,182,43,0,0,... ;

*Emeletes/bevágott:* ...,35,182,43,230,251,... ; *Computer I.:* ...,71,31,176,31,0,... ;

*Computer II.:* ...,71,31,176,31,176,... ; *Italic:* ...,71,31,31,0,0,... ; *German:* ...,71,31,31,176,0,... ;

*Térbeli I.:* ...,23,35,182,143,0,... ; *Térbeli II.:* ... 31,35,182,143,0,... (ez utóbbiak nem szerencsések)

Az adatok 2. és 3. eleme a karakterek memóriabeli helyét szabja meg. Ez jelenleg: 40960 + 256.

A további módosításokhoz, egyéni felhasználáshoz sok sikert kívánunk!

# Karakter generátor

Az itt látható BASIC programmal elsősorban azoknak szeretnénk kedvezni, akik nem eléggé jártasak a gépi kódú programozásban, a saját felhasználói karaktereket egyszerű módon, BASIC segédprogram segítségével kívánják megszerkeszteni. Ha a programot bepötyögtek (ami nem kis teljesítmény), ne a RUN utasítással indítsuk, mert semmi nem fog történni. A programban három indítási mód áll rendelkezésünkre. Ha egy - már előzőleg kimentett - karakterkészlettel kívánunk tovább dolgozni, úgy adjuk "GO TO 3" utasítást. A 768 byte hosszú karaktermező a 31744 memóriacímre fog betöltődni.

```

1 LET I=2: GO TO 4
2 CLEAR 31743: LET I=0: GO TO 4
3 CLEAR 31743: LET I=1
4 LET CI=5: LET CC=5: BORDER 7:
  PAPER 7: INK 0: CLS: PRINT INVE
  RSE 1;TAB 31;" *TAB 7;"KARAKTER
  GENERATOR";TAB 31;" *TAB 31;"
  ": IF I=2 THEN GO TO 7
5 IF I=1 THEN POKE 23689,98: LO
  AD **CODE : GO SUB 83: GO TO 7
6 FOR I=1 TO 767: POKE 31744+I,
  PEEK (15616+I): NEXT I
7 DIM A$(10,10): GO SUB 43: GO
  SUB 15: GO SUB 18: GO SUB 20: GO
  SUB 19: GO SUB 32
8 BEEP .01,24: GO SUB 21: IF C$
  ="5" OR C$="6" OR C$="7" OR C$="
  8" THEN GO SUB 23: GO TO 8
9 IF C$="9" THEN GO SUB 29: GO
  TO 8
10 IF C$="0" THEN GO SUB 31: GO
  TO 8
11 IF C$="2" THEN GO SUB 43: GO
  SUB 18: GO SUB 20: GO SUB 19: GO
  TO 8
12 IF C$="3" THEN GO SUB 44: GO
  TO 8
13 IF C$="4" THEN GO SUB 49: GO
  TO 8
14 IF C$="1" THEN GO SUB 84
15 GO TO 8
16 PRINT AT 16,0: FOR I=32 TO 6
  3: PRINT PAPER 6;CHR$(I): NEXT I
  : PRINT AT 18,0: FOR I=64 TO 95
  : PRINT PAPER 6;CHR$(I): NEXT I
  : PRINT AT 20,0: FOR I=96 TO 127
  : PRINT PAPER 6;CHR$(I): NEXT I
  : PRINT AT 19,0: FOR I=
  64 TO 95: PRINT CHR$(I): NEXT I
  : PRINT AT 21,0: NEXT I: PRINT A
  T 21,0: FOR I=96 TO 127: PRINT
  CHR$(I): NEXT I: POKE 23607,60:
  RETURN
18 FOR I=5 TO 14: PRINT BRIGHT 1
  :AT 1,5;A$(I-4): NEXT I: RETURN
19 FOR I=48 TO 112 STEP 8: PLOT
  1,63: DRAW 0,64: NEXT I: FOR I=6
  3 TO 127 STEP 8: PLOT 48,1: DRAW
  64,0: NEXT I: RETURN
20 PRINT AT CI,CC: FLASH I: BRIG
  HT I:" ": RETURN
21 LET C$=INKEY$: IF C$="" THEN
  GO TO 21
22 RETURN
23 LET C1=CI: LET CC=CC: IF C$
  ="5" THEN LET CC=CC-1
24 IF C$="8" THEN LET CC=CC+1
25 IF C$="6" THEN LET C1=C1+1
26 IF C$="7" THEN LET C1=C1-1
27 IF CC<5 OR CC>14 OR C1<5 O
  R C1>14 THEN RETURN
28 PRINT AT CI,CC: BRIGHT I:A$(C
  1-4,CC-4): LET CI=C1: LET CC=C

```

Amennyiben még nem áll rendelkezésünkre készlet, úgy első indításhoz a "GO TO 2" utasítást kell kiadnunk. Ilyenkor először átmásolódik a felhasználói területre a ROM-beépített karakterkészlet, és ezt definiálhatjuk tovább. Mindkét indítási módot követően - amennyiben kiszállunk a BASIC operációs rendszerhez -, a RUN utasítással már újraindítható a rendszer. Induláskor alul felfajzolódik a ROM-beli (élap), és a szerkeszthető karakterkészlet, fent pedig megjelenik a szerkesztő mező és egy villogó kurzor, amely az '5,6,7,8' billentyűkkel mozgatható a mezőben. A '9' billentyű alkalmas egy pont elhelyezé-

```

sére, míg a '0' annak törlésére. A '2'-vel
törölhetjük a szerkesztő mezőt, a '3'-mal a
szerkesztő mezőbe másolhatjuk az elér-
hető karaktereinket, a kész karakter pedig
a '4' billentyű megnyomását követően
megadott helyre másolódik be. Az '1'
megnyomásakor egy al-menübe léphe-
tünk be. Itt lehetőségünk nyílik karakter-
készlet kimentésére ('1'), betöltésére ('2'),
a teljes program kimentésére ('3'), a teljes
program és a karakterkészlet kimentésére
('4'), a karakterek tesztelésére ('5'), a
szerkesztőhöz való visszalépésre ('6'), s
végül az operációs rendszerhez való kilé-
pésre ('0'). Jó munkát kívánunk!

```

```

CN: GO SUB 20: GO SUB 19: RETURN
29 IF C1=5 OR C1=14 OR CC=5 OR C
  C=14 THEN RETURN
30 LET A$(C1-4,CC-4)="█": RETURN
31 LET A$(C1-4,CC-4)=" ": RETURN
32 FOR I=0 TO 9: PRINT AT I+5,16
  ;I:" ": GO SUB 33+I: NEXT I: R
  ETURN
33 PRINT "Pont torlese": RETURN
34 PRINT "Menu": RETURN
35 PRINT "Mezo torlese": RETURN
36 PRINT "Kar.toltes": RETURN
37 PRINT "Kar.mentes": RETURN
38 PRINT "Kurzor balra": RETURN
39 PRINT "Kurzor le": RETURN
40 PRINT "Kurzor fel": RETURN
41 PRINT "Kurzor jobbra": RETURN
42 PRINT "Pont kirakasa": RETURN
43 FOR I=1 TO 10: LET A$(I)="
  ": NEXT I: RETURN
44 INPUT "Karakter: "; LINE B$
  : IF LEN B$>1 THEN GO TO 44
45 IF B$=" " OR B$="0" THEN GO T
  O 44
46 LET A=31488+8*CODE B$: FOR I=
  0 TO 7: LET V=PEEK (A+I): FOR J=
  0 TO 7: LET D=INT (V/2): LET M=V
  -D*2: LET V=D: IF M=0 THEN LET A
  $(I+2,9-J)=" ": GO TO 48
47 LET A$(I+2,9-J)="█"
48 NEXT J: NEXT I: GO SUB 18: GO
  SUB 20: GO SUB 19: RETURN
49 INPUT "Karakter: "; LINE B$
  : IF LEN B$>1 THEN GO TO 49
50 IF B$=" " OR B$="0" THEN GO T
  O 49
51 LET A=31488+8*CODE B$: FOR I=
  0 TO 7: LET V=0: FOR J=0 TO 7: I
  F A$(I+2,9-J)="█" THEN LET V=V+2
  :J
52 NEXT J: POKE A+I,V: NEXT I: G
  O SUB 17: RETURN
53 INPUT "File neve: "; LINE
  D$: IF LEN D$<1 OR LEN D$>10 THE
  N GO TO 53
54 RETURN
55 FOR I=5 TO 15: PRINT AT 1,0;"
  ": NEXT I: RETURN
56 LET TE=0: LET TL=5: LET TC=0:
  LET TIN=5: LET TCN=0: PRINT OVE
  R I;AT 5,0:" ":
57 BEEP .01,-6: GO SUB 21: IF C$
  =CHR$(7) THEN RETURN
58 IF TE=0 THEN GO TO 68
59 IF C$=" " AND " THEN LET C$="|"
  "
60 IF C$=" " OR " THEN LET C$="|"
  "
61 IF C$=CHR$(14) THEN LET C$="0"
  "
62 IF C$=" " STOP " THEN LET C$="
  "
63 IF C$="NOT " THEN LET C$="|"
  "
64 IF C$="STEP " THEN LET C$="\
  "
65 IF C$="TO " THEN LET C$="|"
  "
66 IF C$=" THEN " THEN LET C$=")

```

sére, míg a '0' annak törlésére. A '2'-vel törölhetjük a szerkesztő mezőt, a '3'-mal a szerkesztő mezőbe másolhatjuk az elérhető karaktereinket, a kész karakter pedig a '4' billentyű megnyomását követően megadott helyre másolódik be. Az '1' megnyomásakor egy al-menübe léphetünk be. Itt lehetőségünk nyílik karakterkészlet kimentésére ('1'), betöltésére ('2'), a teljes program kimentésére ('3'), a teljes program és a karakterkészlet kimentésére ('4'), a karakterek tesztelésére ('5'), a szerkesztőhöz való visszalépésre ('6'), s végül az operációs rendszerhez való kilépésre ('0'). Jó munkát kívánunk!

```

*
67 LET TE=0
68 IF C$=CHR$(14) THEN LET TE=1:
  GO TO 57
69 IF C$>=" " AND C$<=" " THEN L
  ET LI=0: LET CI=1: GO SUB 77: GO
  SUB 82: PRINT AT TI,TC;C$:
  70 IF C$=CHR$(13) THEN LET LI=1:
  LET CI=TC: GO SUB 77: GO SUB 8
  2
71 IF C$=CHR$(12) THEN LET LI=0:
  LET CI=1: GO SUB 77: PRINT AT T
  I,TC;" ": GO SUB 82
72 IF C$=CHR$(8) THEN LET LI=0: L
  ET CI=1: GO SUB 77: GO SUB 82
73 IF C$=CHR$(9) THEN LET LI=0: L
  ET CI=1: GO SUB 77: GO SUB 82
74 IF C$=CHR$(10) THEN LET LI=1:
  LET CI=0: GO SUB 77: GO SUB 82
75 IF C$=CHR$(11) THEN LET LI=-1:
  LET CI=0: GO SUB 77: GO SUB 82
76 LET TI=TL: LET TC=TCN: GO TO
  57
77 LET TIN=TI+LI: LET TCN=TC+CI:
  IF TCN<0 THEN LET TCN=31: LET T
  I=TI-1
78 IF TCN>31 THEN LET TCN=0: LET
  TI=TI+1
79 IF TIN<5 THEN LET TIN=14: LET
  TCN=31
80 IF TIN>14 THEN LET TIN=5: LET
  TCN=0
81 RETURN
82 PRINT OVER I;AT TI,TC;" ": PR
  INT OVER I;AT TI,TCN;" ": RETUR
  N
83 PRINT #0,AT 1,0;"
  ":AT 1,0: RETURN
84 GO SUB 55
85 PRINT AT 6,0:"1. Karakterek m
  entese""2. Karakterek toltese""
  "3. Program mentese""4. Program
  es karakterek mentese""5. Tesz
  t""6. Vissza a szerkesztohoz""
  0. Quit": BEEP .1,-1: GO SUB 21:
  IF C$="1" THEN GO SUB 53: SAVE D
  $CODE 31744,768
86 IF C$="2" THEN POKE 23689,98:
  LOAD **CODE 31744,768: GO SUB 1
  7: GO SUB 83
87 IF C$="3" THEN SAVE "KarGen"
  LINE 2
88 IF C$="4" THEN GO SUB 53: SAV
  E "KarGen" LINE 3: SAVE D$CODE 3
  1744,768
89 IF C$="5" THEN GO SUB 55: PRI
  NT #0,AT 1,0:"CAPS SHIFT-1 za ko
  nec": POKE 23607,123: GO SUB 56
  : POKE 23607,60: GO SUB 83: GO T
  O 84
90 IF C$="6" THEN GO SUB 55: GO
  SUB 18: GO SUB 20: GO SUB 19: GO
  SUB 32: RETURN
91 IF C$="0" THEN STOP
92 GO TO 85

```

## „GUBANC” a micro-PROLOG-ban 1.

Az eddig bemutatott micro-PROLOG alkalmazások általában a PROLOG rendszer adatbáziskezelő lehetőségeit használták ki. A most következőkben másik két alaptulajdonságát, a rekurzívitást és a visszalépéses keresést mutatjuk be.

A mesterséges intelligencia kutatások egyik legkorábban vizsgált terület a feladatmegoldás. Ha nincsen jó hatásfokú speciális algoritmus egy feladat megoldására, akkor a legkézenfekvőbb - gyakran az egyedüli - lehetőség a szisztematikus próbálgatás. Ehhez az szükséges, hogy feltérképezzük a szóba jöhető megoldásjelölteket, majd kipróbáljuk, hogy eleget tesznek-e a feladat követelményeinek. Az elvileg lehetséges megoldások halmazát a feladat állapotterének nevezve tehát fel kell sorolnunk az állapotter elemelt és tesztelnünk kell őket. Amelyek ezek közül megfelelőnek bizonyulnak, azok és csak azok a feladat megoldásai. Egy konkrét feladattal kapcsolatban nagyon fontos az állapotter megfelelő megadása (a lehető legkisebbre kell választani, kényelmesen kezelhetőnek és szemléletesnek kell lennie) és az elemelt felsoroló ill. a tesztelést végző algoritmus. Ez utóbbi kettő, a generálás és tesztelés gyakran egybeesik, hiszen amikor már látszik egy (akár csak részlegesen előállított) megoldás jelölt alkalmatlansága, akkor visszalépve ettől az ágtól jelentős idő- és tárnyereséget érhetünk el. A PROLOG alkalmazása ilyenkor, amikor inkább keresni, mint számolni kell, különösen előnyös.

A RUBIK Stúdió tavaly megjelent GUBANC nevű logikai játéka ideális példa lehet ilyen jellegű alkalmazásokra. Könnyen áttekinthető, mégis a megoldás megtalálása eléggé bonyolult feladat, a próbálgatásnál jobb stratégia nincs rá.

A játék kilenc egyforma nagyságú négyzet alakú lapocskából áll, amelyek mindkét oldalán színes kötélrészletek rajzolatai helyezkednek el. Az oldalak eleinél kezdődően két-két kötél rajza kezdődik ill. végződik. A feladat a lapocskákat úgy rakni össze 3x3-as négyzetre, hogy a belső csatlakozó éleknél azonos színű kötélvégek találkozzanak, mintegy folytatódjanak.

A GUBANC a kirakós (puzzle) játékok családjába tartozik, jellemzője, hogy egyforma és önmagába forgatható alakzatot (négyzetet) használ alapformának, s a kialakítandó ábra is absztraktabb a szokásosnál. Hasonló játékok előzőleg is megjelentek, ezeken lepkék, repülők stb. voltak a kis négyzetek eleivel elvágva.

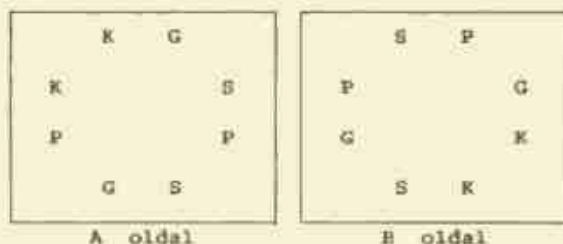
Mivel minden lapot 8-féleképpen (mindkét oldalának 4 állása van) lehet 9 pozícióra elhelyezni, az állapotter  $9^8 \sim 9 = 48.7$  billió  $(0.48705 \cdot 10^{14})$  elemből áll. Már ebből is látható, hogy az összes lehetőség előállítására és ellenőrzésére szisztematikus feladat lenne. Nem mindenki szereti az ilyen feladatokat, de sokan találkoznak hasonlókkal a munkájukban is. Szerkezete szerint hasonló előfordulhatnak kísérletek tervezésében, áramkörök összehelyezésében és másutt.

Elképzelhető, hogy erre a konkrét feladatra létezik hatékonyabb megoldó algoritmus a keresésnél, mi mindenesetre ezt fogjuk használni. A legegyszerűbb megoldási eljárás a következő: Helyezzünk le egy négyzetlapot a leendő 3x3-as négyzet bal felső elemeként. Keressünk egy másik lapot, amely ennek jobb oldalához illeszthető. Ha sikerült, akkor illeszünk még egy lapot az eddigiekhez. Ha nem, akkor változtassuk meg az előzőleg helyezett lap állását és így kísérletezzünk tovább. Ha egy lap egyik helyzete sem megfelelő, akkor cseréljük ki egy még nem használt másik lapra, s azzal folytassuk az eljárást. (Tulajdonképpen most a visszalépéses keresést írjuk le egy konkrét feladat kapcsán.) Nyilvánvaló, hogy sokkal kevesebb elemet kell tesztelni, mintha az állapotter összes elemét megvizsgálnánk, hiszen most egy-egy visszalépésnél minden olyan alternatívát törölünk, amelyben az adott helyen az adott állásban szerepelt volna egy négyzet.

Eltérően a micro-PROLOG sorozat eddigi részeltől, most nem adjuk meg a feladat megoldását előre, hanem lépésről-lépésre építjük fel, megmutatva a lehetséges alternatívákat is. Mivel az állapotter reprezentálása a négyzetlapok ábrázolásától függ, alutól felfelé építjük fel programunkat.

Az egyszerűség kedvéért jelöljük a lapocskák élein végződő színes kötéleket a megfelelő színek kezdőbetűivel: P (piros), K (kék), S (sárga), G (zöld). (A zöld azért nem Z, mert az a micro-PROLOG-ban változóként értelmeződne.) Lehetne a színek jelölésére a teljes nevüket is használni, mi a rövidség érdekében választottuk a kezdőbetűket.

E jelölésekkel egy-egy lapocskát sematikusán a következőképpen ábrázolhatók:



1. lap

A következőkben mindvégig a micro-PROLOG SIMPLE bővítését fogjuk használni, betöltését és kezelésének alapjait a Spectrum Világ 14., 16. és 17. részében ismertettük. A micro-PROLOG adatbázisába nyilván a színek listájaként kerülhet be a lapok szerkezete, pl.:

```
&.add(1 Lap ((K P) (G S) (P S) (G K)) ((P G) (S K) (K G) (P S)))
```

Ez a megoldás nem a legegyszerűsebb, bár dolgozhatunk vele. (Programunk első változatában még ez szerepelt.)

Nem látszik világosan, mely színek vannak az első ill. második oldalon, s könnyen elnehezíthető az is, hogy egy élen melyik két szín szerepel együtt. Válasszunk egy strukturáltabb adatábrázolást! Minden lap álljon egy kételemű listából (az első és a hátsó oldalból), amelyek négyelemű listaként ábrázolják az éleket, azon belül pedig az egymás melletti színpárok szerepelnek.

```
&.add(1 Lap (((K P) (G S) (P S) (G K)) ((P G) (S K) (K G) (P S))))
&.add(2 Lap (((K S) (G P) (K P) (S G)) ((S K) (P G) (K P) (S G))))
&.add(3 Lap (((S P) (G K) (G P) (K S)) ((S K) (P G) (P S) (K G))))
&.add(4 Lap (((P S) (P G) (S K) (K G)) ((G S) (G P) (K S) (P K))))
&.add(5 Lap (((G S) (P S) (G K) (K P)) ((K P) (S G) (S K) (P G))))
&.add(6 Lap (((G P) (K G) (S P) (S K)) ((G P) (K S) (S P) (G K))))
&.add(7 Lap (((G S) (K G) (P S) (P K)) ((S K) (P G) (P S) (K G))))
&.add(8 Lap (((G S) (G P) (K S) (P K)) ((S K) (G P) (K G) (S P))))
&.add(9 Lap (((K S) (G P) (K P) (S G)) ((K G) (P S) (P K) (G S))))
```

Mivel csak a felül lévő ábra illeszkedésével törődünk, szükségünk van a lapok A és B oldalának megkülönböztetésére ill. előállítására. Egy lap A oldalának a fenti adatbázis listapárjából az első listát, B oldalának pedig a másodikat tekintjük. Ezek megvalósítása:

```
&.add((X A) Oldal Y if X Lap (Y Z))
&.add((X B) Oldal Z if X Lap (Y Z))
```

Egy kiválasztott oldalt négyféleképpen helyezhetünk le: 0, 90, 180 vagy 270 fokkal elforgatva az alapállásához képest. Egy for-

gatás az elemek ciklikus felcserélését jelenti. Készítsük el négy elem forgatásait!

```
&.add((0 X) Forgatás X)
&.add((90 (x1 x2 x3 x4)) Forgatás (x2 x3 x4 x1))
&.add((180 (x1 x2 x3 x4)) Forgatás (x3 x4 x1 x2))
&.add((270 (x1 x2 x3 x4)) Forgatás (x4 x1 x2 x3))
```

Vagyis a 0 fokkal való elforgatásnál a színpárok listája változatlan, a 90 fokosnál az első színpár a lista végére kerül, és így tovább. Vegyük észre, hogy a fenti Forgatás reláció négy elemű listában tetszőleges elemek szerepelhetnek, így az általunk használt színpárok mellett más négy elemű listák ciklikus forgatására is használható.

Egy lap helyzetét egyértelműen meghatározhatjuk a sorszámával, hogy A vagy B oldala van felül, s hogy mennyire van elforgatva. Ennek rögzítése a Helyzet reláció:

```
&.add((X Y Z) Helyzet x if (XY) Oldal y and (Z y) Forgatás x)
```

Próbáljuk ki! Nézzük meg az első lap B oldalát 270 fokkal elforgatva:

```
&.which(x: (1 B 270) Helyzet x)
((P S) (P G) (S K) (K G))
No (more) answers
```

Az összes lap A oldalának alapállása:

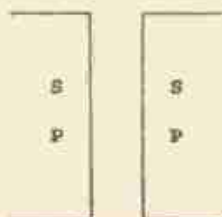
```
&.which(X Y: (X A 0) Helyzet Y)
1 ((K P) (G S) (P S) (G K))
2 ((K S) (G P) (K P) (S G))
3 ((S P) (G K) (G P) (K S))
4 ((P S) (P G) (S K) (K G))
5 ((G S) (P S) (G K) (K P))
6 ((G P) (K G) (S P) (S K))
7 ((G S) (K G) (P S) (P K))
8 ((G S) (G P) (K S) (P K))
9 ((K S) (G P) (K P) (S G))
No (more) answers
```

Egy oldal összes elfordulása:

```
&.which(X: (1 A Y) Helyzet X)
((K P) (G S) (P S) (G K))
((G S) (P S) (G K) (K P))
((P S) (G K) (K P) (G S))
((G K) (K P) (G S) (P S))
No (more) answers
```

Egy reláció elkészültekor érdemes ellenőrizni, hogy az elképzeléseinknek megfelelően működik-e. (Ha nem, akkor pedig javítani!) Jellemző a PROLOG-ra, hogy néha igen nehéz - különösen kezdetben - megjósolni egy reláció viselkedését. Nem azért, mintha nem lennének egyértelmű szabályai, hanem mert a logikája jelentősen eltér a hagyományos nyelvekétől.

Mindaddig az adatbázis elkészítésével, az ábrázolás megválasztásával foglalkoztunk. Térjünk rá a feladat megfogalmazására. Az a 3x3-as négyzet kirakásának feltétele, hogy az egymás melletti ill. alatti négyzetlapokon színhelyesen illeszkedjenek a kötélvégek. Mit jelent ez? Nézzük az egymás melletti lapok esetét:



Ez úgy írható le, hogy megállapítjuk: a bal oldali lapon a harmadik színpár (P S) illeszkedik a jobb oldali lap első színpárjával (S P). Az illeszkedés maga azzal jellemezhető, hogy a két színpárban fordított sorrendben szerepelnek a színek.

```
&.add((X Y) illeszkedik (Y X))
```

Most már könnyű fejni az egymás mellé illesztést:

```
&.add(X Mellé Y if
X Helyzet (x1 x2 x3 x4) and
Y Helyzet (y1 y2 y3 y4) and
x3 illeszkedik y1)
```

Hogyan is működik ez? Az X -szel és Y -nal azonosított lapok (sorszám, oldal, elforgatás) megfelelő oldalának helyzetét megvizsgálva megállapítja, hogy a színpárok listái közül az első negyedik eleme illeszkedik-e a második első eleméhez. Ez pontosan az az eljárás, amelyik két lap összes lehetséges egymás mellé helyezését elődönti, mikor illeszkednek. Javíthatunk a módszeren, ha az elsőként lehelyezett (baloldali) lap megfelelő (3.) színpárját figyelve próbálunk neki megfelelő színpárt keresni. Ez jelentősen gyorsítja keresést. Irjuk át e szerint a Mellé relációt!

```
&.KILL Mellé
&.add(X Mellé Y if
X Helyzet (x1 x2 x3 x4) and
x3 illeszkedik y1 and
Y Helyzet (y1 y2 y3 y4))
```

Hasonlóan készíthetjük el az Alá relációt is. Mivel az egymás alá helyezett lapoknál a második és a negyedik színpárnak kell illeszkednie:

```
&.add(X Alá Y if
X Helyzet (x1 x2 x3 x4) and
x2 illeszkedik y4 and
Y Helyzet (y1 y2 y3 y4))
```

Most is érdemes kipróbálni az elkészült relációkat!

```
&.is((1 A 0) Mellé (2 B 180))
NO
&.which(x: (1 A 0) Mellé x)
(3 A 0)
No (more) answers
&.which(X Y: X Mellé (1 A 0) and (1 A 0) Mellé Y)
(4 B 90) (3 A 0)
No (more) answers
```

A legutóbbi kérdéssel olyan laphármasokat kerestünk, amelyek illeszkednek a közepén alapállapotban szereplő első lap A oldalához. Szinte már készen is vagyunk, hiszen ehhez hasonlóan tehetjük fel a végső kérdést is. A biztonság és az ellenőrizhetőség érdekében azonban először oldjuk meg a 2x2-es négyzet összeállítását. (Hogy ne legyen túl sok megoldás, szorítkozzunk csupán az első öt lapra, pl. nevezzük át a többi Lap -ról lap -ra.)

```
&.add((x11 x12 x21 x22) Krakva1 if
x11 Mellé x12 and
x11 Alá x21 and
x21 Mellé x22 and
x12 Alá x22)
```

Vegyük észre, hogy ugyanaz a reláció a különböző helyeken más funkciót lát el. Az első feltételnél x11 és x12 mindegyike szabad változó, tehát csak keresni kell egymás mellé illeszthető lapokat. A második és harmadik feltételben az Alá és a Mellé relációk első argumentuma kötött, tehát egy adott helyzetű laphoz keres illeszthető párt. Az utolsó feltételben már mindkét reláció kötött, ott csak ellenőrzést hajt végre.

## Próbáljuk ki!

&amp;.which(x:x Kirakva1)

((1 A 180) (4 B 270) (4 A 0) (2 A 0))  
 ((1 A 180) (4 B 270) (1 B 270) (2 A 0))  
 ((2 A 0) (4 B 270) (2 B 180) (2 A 0))

Megdöbbenéssel vehetjük észre, hogy a megoldásokban egyes lapok többször is szerepelnek. Arról sajnos eddig nem gondoskodtunk, hogy csak egy példány kerüljön be a megoldásba a lapok mindegyikéből. (A több példányos játék is értelmes feladat, pl. ha több készlet felhasználásával dolgozhatunk.) A lapok többszöri előfordulását legegyszerűbben az ismétlődés megtiltásával lehet kizárni. Ehhez az adott lap helyzetét azonosító listából a lap száma kell. Ezért a következő, javított megoldásban a lap azonosító listákban kiírjuk a listafejet és a lista farkát is.

&.add(((x11|y11) (x12|y12) (x21|y21) (x22|y22)) Kirakva2 if  
 (x11|y11) Mellé (x12|y12) and  
 not x11 EQ x12 and  
 (x11|y11) Alá (x21|y21) and  
 not x21 EQ x11 and not x21 EQ x12 and  
 (x21|y21) Mellé (x22|y22) and  
 not x22 EQ x11 and not x22 EQ x12 and not x22 EQ x21 and  
 (x12|y12) Alá (x22|y22))

## Próbáljuk ki!

&amp;.which(x:x Kirakva2)

((2 A 180) (1 B 90) (4 B 90) (5 A 270))  
 ((3 A 90) (2 B 0) (5 B 0) (4 B 180))  
 ((3 A 90) (5 B 180) (2 B 180) (4 B 180))  
 ((5 A 90) (4 B 270) (1 B 270) (2 A 0))  
 ((1 B 0) (5 A 180) (2 A 90) (4 B 0))  
 ((2 B 270) (3 A 180) (4 B 270) (5 B 270))  
 ((2 B 270) (4 B 90) (3 A 0) (5 B 270))  
 ((4 B 0) (2 B 0) (5 B 0) (3 A 270))  
 ((4 B 0) (5 B 180) (2 B 180) (3 A 270))  
 ((4 B 180) (2 A 270) (5 A 0) (1 B 180))

((5 B 90) (3 A 180) (4 B 270) (2 B 90))  
 ((5 B 90) (4 B 90) (3 A 0) (2 B 90))  
 No (more) answers

A megoldásban hibalehetőséget rejt a listák fej és fark részének kiírása, amelyet az ismétlődés elkerülésére vezettünk be. Emiatt, s különösen a 3x3-as feladat leírásának méretét csökkentendő, térjünk vissza az eredeti jelöléshez, s inkább a lapok azonosságára és különbözőségére vezessünk be új relációkat.

&amp;.add((X Y Z) Ugyanaz (X y z))

&amp;.add(X Különbözik x if not X Ugyanaz x)

Ezt felhasználva:

&.add((x11 x12 x21 x22) Kirakva3 if  
 x11 Mellé x12 and  
 x11 Különbözik x12 and  
 x11 Alá x21 and  
 x21 Különbözik x11 and  
 x21 Különbözik x12 and  
 x21 Mellé x22 and  
 x22 Különbözik x11 and  
 x22 Különbözik x12 and  
 x22 Különbözik x21 and  
 x12 Alá x22)

Ezzel dolgozva természetesen ugyanazokat a megoldásokat kapjuk, mint előbb:

&amp;.which(x:x Kirakva3)

((2 A 180) (1 B 90) (4 B 90) (5 A 270))  
 ((3 A 90) (2 B 0) (5 B 0) (4 B 180))  
 ((3 A 90) (5 B 180) (2 B 180) (4 B 180))

Sikerült végre korrekt megoldásokat találni. A program további javításával és az eredeti (3x3-as) feladat megoldásával a következő részben fogunk foglalkozni.

## Mugsy

## CHEAT ÖTLET

10.000.000 \$ eléréséhez gépeljünk be 8 db 8-ast (88888888), amikor a Syndicate a következőt kérdezi tőlünk:  
 "How many customer you want buy?"

## Leaderboard Golf

## CHEAT ÖTLET

Há szeretnénk, hogy a lövés energiája maximális legyen, a tűz-gombot ne engedjük el, tartsuk folyamatosan lenyomva.

## Rastan

## CHEAT ÖTLET

Indítsuk a játékot, majd nyomjunk 'BREAK'-et ('SPACE' is jó). Indítsuk újra a játékot és meglátjuk, végtelen energiánk lesz. A szintek közötti át lépés trükkösen is megoldható. Az 1 byte-os fejlécat követően bármely szint főkódját rátölthetjük, és játszhatunk az adott szinttel.

## Venom Strikes Back

## CHEAT ÖTLET

A teleport password-ok: MAYHEM, TRANSMOGRIFY, WALKYR és PETALS OF DOOM. Az utolsó password használata után kapunk egy új fegyvert is: Lifter.

## XIV. A megszakítási rendszert kezelő utasítások

A Spectrum számítógép működése nem lenne lehetséges a megszakítási rendszer létezése nélkül. Mint más számítógépes rendszerekben, itt is **több megszakítási mód áll rendelkezésre**, bár annyi sajnós nem, mint amennyire gyakran szükség lenne. A Z80 mikroprocesszor megszakítási rendszerét a Spectrum számítógépekben **hét utasítás kezel**, most ezeket fogjuk áttekinteni:

### 1. Az EI utasítás

Az utasítás formája a következő:

FB	251	EI	:megszakítások engedélyezése
----	-----	----	------------------------------

Amikor a számítógépet tápfeszültség alá helyezzük, a maszkolható megszakítási rendszer tiltott állapotba fog kerülni. Ez az állapot egészen addig jelein lesz, amíg a processzor végre nem hajt egy 'EI' utasítást. A megszakításokat egy 50 Hz-es órajel impulzus fogja szolgáltatni, azaz az 'EI' utasítást követően él a maszkolható megszakítás. A Spectrum esetében a maszkolható megszakítás a 'real-time' órát lépteti, ill. a billentyűzet leolvasását hajtja végre.

### 2. A DI utasítás

Az utasítás formája a következő:

F3	243	DI	:megszakítások tiltása
----	-----	----	------------------------

Ezzel az utasítással tiltható a maszkolható megszakítás (gyakorlatilag ezt követően a processzor az 'INT\*' lábára érkező jelet figyelmen kívül fogja hagyni). Ezt az utasítást helyezték el a ROM-ban pl. a LOAD, SAVE, VERIFY, MERGE ill. BEEP végrehajtása előtt is, s ez az oka annak, hogy ezeknek az utasításoknak a végrehajtása idejére a belső óra is áll.

A maszkolható megszakítások valós és tiltott állapotát teszteljük le a belső óra állapota alapján:

50001	AF	175	XOR A	:Az 'A' regiszter törlése
50002	32 78 5C	50,120,92	LD (23672),A	:A belső óra
50005	32 79 5C	50,121,92	LD (23673),A	:lenullázása
50008	32 7A 5C	50,122,92	LD (23674),A	
50011	06 00	6,0	LD B,0	:Külső ciklus
50013	C5	197	PUSH BC	:Regiszter tárolása
50014	06 00	6,0	LD B,0	:Belső ciklus
50016	10 FE	16,254	DJNZ 50016	:256 üres belső ciklus
50018	C1	193	POP BC	:Regiszter előhívása
50019	10 F8	16,248	DJNZ 50013	:256 üres külső ciklus
50021	3A 78 5C	58,120,92	LD A,(23672)	:A belső óra
50024	32 40 9C	50,64,156	LD (40000),A	:256*256 ciklus utáni
50027	3A 79 5C	58,121,92	LD A,(23673)	értékét
50030	32 41 9C	50,65,156	LD (40001),A	:átmentjük
50033	3A 7A 5C	58,122,92	LD A,(23674)	:a 40000-40002
50036	32 42 9C	50,66,156	LD (40002),A	:memóriacímekre
50040	C9	201	RET	:Rutin vége

Futtassuk a rutint (RANDOMIZE USR 50001), majd nézzük meg, hogy milyen értékeket találunk a 40000, 40001 és 40002 címeken. Látható az eredmény: a 256 ciklus alatt a belső óra tovább lépkedett (40000 = 13).

Most illesszük be a rutinba a megszakítást tiltó és engedélyező utasításokat:

50000	F3	243	DI	:megszakítás tiltása
50033	FB	251	EI	:megszakítás engedélyezése

Ezt követően pedig újra futtassuk a rutint (RANDOMIZE USR 50000), és újra nézzük meg a 40000, 40001 és 40002 memóriacímek tartalmát. Látni most itt zérust találunk, azaz az óra valóban megállt a megszakítások tiltása alatt.

### 3. Az IM 0 utasítás

Az utasítás formája a következő:

ED 46	237,70	IM 0	:0-ás megszakítási rendszer
-------	--------	------	-----------------------------

A három létező megszakítási mód közül ebbe az állapotba kerül a rendszer a bekapcsolást követően közvetlenül, ill. az 'IM 0' utasítás kiadásakor. Ez gyakorlatilag egy várakozó módba állítja a processzort, az 'INT\*' vonalra érkező maszkolható megszakítást követően külső perifériális eszköztől várja a rendszer, hogy melyik rutint hajtja végre a mikroprocesszor. A Spectrum rendszerben ezt az utasítást általában nem szoktuk használni.

### 4. Az IM 1 utasítás

Az utasítás formája a következő:

ED 56	237,86	IM 1	:1-es megszakítási rendszer
-------	--------	------	-----------------------------

A Spectrum rendszer alaphelyzetben ezt a megszakítási rendszert használja. Egy 'IM 1' utasítás kiadásakor az 'INT\*' vonalra érkező megszakítás kéréskor (azt is feltételezve, hogy a maszkolható megszakítás engedélyezett), automatikusan az 'RST 56 (hex. RST 38) 'restart' rutin hajtódik végre, azaz megtörténik a billentyűzet leolvasása, és léptetjük a belső órát. Az 1-es megszakítási mód kiadásakor, ill. más megszakítási módból az 1-es megszakítási módra való áttéréskor a következő utasításokat kell használnunk:

XXXX+00	3E 3F	62,63	LD A,53
XXXX+02	ED 56	237,86	IM 1
XXXX+04	ED 47	237,71	LD I,A
XXXX+06	C9	201	RET

Vagyis az 'I' regiszter tartalmát is fel kell töltenünk 63-mal, az alapértékkel.

## 5. Az IM 2 utasítás

Az utasítás formája a következő:

ED 5E            237,94            IM 2            ;2-es megszakítási rendszer

A Spectrum esetében ezzel a megszakítási móddal érhetjük el a legítványosabb eredményeket. Saját felhasználói rutinokat futtathatunk a háttérben, legyen az grafikai animáció, vagy zene, stb., miközben hagyományos módszerekkel hajtjuk végre az alap programozási műveleteket.

A megszakítás-kezelő rutinunk induló címét kicsit bonyolult definiálni, az elvét tekintve át egy egyszerű mintapélda bemutatásán keresztül. 2-es megszakítási rendszerben állítsuk a képernyő keretét kékre, vagyis megszakítással adjuk ki a BORDER 1 utasítást. Ennek eredményeképpen a BASIC BORDER utasítás hatástalan lesz.

A 2-es megszakítási módra való átkapcsoló utasítások általános formája a következő:

XXXX+00	3E N	62,n	LD	A,n
XXXX+02	ED 47	237,71	LD	I,A
XXXX+04	ED 5E	237,94	IM 2	
XXXX+08	C9	201	RET	

Először is azt kell tisztáznunk, hogy a felhasználói rutinunk kezdőcímének alsó/felső byte-ját el kell helyezni egy 'Z' címen, amely a következőképpen számítható:

$$Z = (256 * n) + 255$$

'n' értéke tetszőleges 8 bites szám lehet, az viszont azt mutatja, hogy a 'Z' cím értéke nem tetszőleges, az csak 256 féle lehet. A 'Z' cím képzésének megkönnyítéséhez most ismertetünk egy táblázatot, amely 'n' lehetséges értékei mellett mutatja a szükséges 'Z' címeket:

n	Z	n	Z	n	Z	n	Z
0	255	64	16639	128	33023	192	49407
1	511	65	16895	129	33279	193	49663
2	767	66	17151	130	33535	194	49919
3	1023	67	17407	131	33791	195	50175
4	1279	68	17663	132	34047	196	50431
5	1535	69	17919	133	34303	197	50687
6	1791	70	18175	134	34559	198	50943
7	2047	71	18431	135	34815	199	51199
8	2303	72	18687	136	35071	200	51455
9	2559	73	18943	137	35327	201	51711
10	2815	74	19199	138	35583	202	51967
11	3071	75	19455	139	35839	203	52223
12	3327	76	19711	140	36095	204	52479
13	3583	77	19967	141	36351	205	52735
14	3839	78	20223	142	36607	206	52991
15	4095	79	20479	143	36863	207	53247
16	4351	80	20735	144	37119	208	53503
17	4607	81	20991	145	37375	209	53759
18	4863	82	21247	146	37631	210	54015
19	5119	83	21503	147	37887	211	54271
20	5375	84	21759	148	38143	212	54527
21	5631	85	22015	149	38399	213	54783
22	5887	86	22271	150	38655	214	55039
23	6143	87	22527	151	38911	215	55295
24	6399	88	22783	152	39167	216	55551
25	6655	89	23039	153	39423	217	55807
26	6911	90	23295	154	39679	218	56063
27	7167	91	23551	155	39935	219	56319
28	7423	92	23807	156	40191	220	56575
29	7679	93	24063	157	40447	221	56831
30	7935	94	24319	158	40703	222	57087
31	8191	95	24575	159	40959	223	57343
32	8447	96	24831	160	41215	224	57599
33	8703	97	25087	161	41471	225	57855
34	8959	98	25343	162	41727	226	58111
35	9215	99	25599	163	41983	227	58367
36	9471	100	25855	164	42239	228	58623
37	9727	101	26111	165	42495	229	58879
38	9983	102	26367	166	42751	230	59135
39	10239	103	26623	167	43007	231	59391
40	10495	104	26879	168	43263	232	59647
41	10751	105	27135	169	43519	233	59903
42	11007	106	27391	170	43775	234	60159
43	11263	107	27647	171	44031	235	60415
44	11519	108	27903	172	44287	236	60671

45	11775	109	28159	173	44543	237	60927
46	12031	110	28415	174	44799	238	61183
47	12287	111	28671	175	45055	239	61439
48	12543	112	28927	176	45311	240	61695
49	12799	113	29183	177	45567	241	61951
50	13055	114	29439	178	45823	242	62207
51	13311	115	29695	179	46079	243	62463
52	13567	116	29951	180	46335	244	62719
53	13823	117	30207	181	46591	245	62975
54	14079	118	30463	182	46847	246	63231
55	14335	119	30719	183	47103	247	63487
56	14591	120	30975	184	47359	248	63743
57	14847	121	31231	185	47615	249	63999
58	15103	122	31487	186	47871	250	64255
59	15359	123	31743	187	48127	251	64511
60	15615	124	31999	188	48383	252	64767
61	15871	125	32255	189	48639	253	65023
62	16127	126	32511	190	48895	254	65279
63	16383	127	32767	191	49151	255	65535

Ebből adódóan a 2-es megszakítás rutinja 3 különálló blokkból épül fel, a kapcsolóból, a báziscím alsó/felső byte-ját tároló 2 byte-ból, és a végrehajtó részből. Programozástechnikailag ezeket célszerű úgy összefűzni, hogy egymás mögött helyezkedjenek el:

65279	0F	15	DEFW	65295	;Gyakorlatilag ez a 'Z'
65280	FF	255			;cím, amely tartalmazza
					;a rutin indító címének
					;alsó/felső byte-ját
-----					
65281	3E 3F	62,63	LD	A,63	;Az 1-es megszakítási
65283	ED 58	237,86	IM 1		;rendszer bekapcsolása
65285	ED 47	237,71	LD	I,A	;visszatérés a 2-es
65287	C9	201	RET		;megszakítási rendszerből
-----					
65288	3E FE	62,254	LD	a,254	;Áttérés a 2-es
65290	ED 47	237,71	LD	I,A	;megszakítási rendszerre
65292	ED 5E	237,94	IM 2		; 'n' = 254 szerint a 'Z'
65294	C9	201	RET		; cím = 65279
-----					
65295	FF	255	RST	58	;Gondoskodunk a
					;billentyűzet leolvasásáról
65296	F3	243	DI		;Tiltjuk a megszakítást
65297	C5	197	PUSH	BC	;Kimentjük a regisztereket
65298	D5	213	PUSH	DE	;az azonos visszatérési
65299	E5	229	PUSH	HL	;állapot biztosításához
65300	F5	245	PUSH	AF	
65301	DD E5	221,229	PUSH	IX	
65303	3E 01	62,1	LD	A,1	;A kék szín kódja
65305	CD 9B 22	205,155,34	CALL	8859	;BORDER szín beállítása
					; (ROM rutin)
65308	DD E1	221,225	POP	IX	;Visszatöltjük a
65310	F1	241	POP	AF	;regisztereket
65311	E1	225	POP	HL	;megfelelő
65312	D1	209	POP	DE	;sorrendben
65313	C1	193	POP	BC	
65314	FB	251	EI		;Engedélyezzük a megszakítást
65315	C9	201	RET		;Kilépés

Kapcsoljuk be a 2-es megszakítási rendszert (RANDOMIZEUSR 65288), amire a keret kékre vált és nem is tudjuk a BORDER utasítással megváltoztatni. A RANDOMIZEUSR 65281 utasítással visszaléphetünk az 1-es megszakítási rendszerbe.

## 6. A RETI utasítás

Az utasítás formája:

```
ED 4D      237,77      RETI
```

Ezt a speciális RET utasítást maszkolható megszakítást vizsgáló szubrutinok végére szoktuk elhelyezni. Ha a rutin végén a processzor találkozik ezzel az utasítással, a rendszer visszatér a maszkolható megszakítás előtti állapotba.

## 7. A RETN utasítás

Az utasítás formája:

```
ED 45      237,69      RETN
```

A RETI-hez hasonló, azzal a különbséggel, hogy ezt a nem-maszkolható megszakítást vizsgáló szubrutinok végén kell elhelyezni.



# Pályázati rejtvény

Vízszintes: 1. IBM merevlemez háttértároló 16. Táncozó vigjáték 17. Ázsiai hegycsúcs 18. BASIC utasítás 19. Peti egynemű betű 21. Egyiptomi főisten 22. Élezi 23 D.W. 24. Görög napisten 27. Norvég és magyar gk.-k nemzetközi jelzése 29. Jégkrém fajta 30. Magányos franciául 32. Sír 33. Béke egynemű betű 35. Angol software forgalmazó cég neve 37. Sportmez 38. Eresl 41. Szolgát 42. Egyenletes 45. Rakat 47. Az egyik vallás röv. 49. Északi városunk lakója 51. Előtag: föld, talaj 52. Személyes névmás 54. Iskolából hiányzik-e? 56. Lesotho gk. nemzetközi jelzése 58. A szerelem istene 60. Jugoszláviai város 62. Szerencsét kereső 63. Tisztelet cím 64. Torlógumi 66. OAR 67. A kálium és a szén vegyjele 69. Sport Club 71. Mars betűl keverve 72. Fél Enricól 74. Azonos betűk 76. Ritka női név 79. Kettőzve, edesség 80. Erőhatást fejt ki rá 82. Őszülő 84. Kiejtett betű 85. Török városka a Dardanellákon 86. Ausztrália szövetségi állama 89. Külső jelleg 91. Az ARTIST II. által használt programvezérlési technika

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
		N				S	E		X	R							
16		E				T	T		B	J							
18	R	U	N	19			20				22	E	N	I			
23	D	W		24			L	B		N	H		29	L	E	O	
30		34			37	I		B	K		35	36					
37				38		39	40		41								
			42			43		K	44	S		45			46		
47	48		49			S	O		C	50		51					
	52	53			54	M	U	L	A	S	Z	56	E		57		
58				59		60	A		X	V	E	63					
62				G				T	C		67	A	D	69	R		
			66	A	R		67	K	68		69	S	E	71	X		
72	73			D	D		76	O	77	I		78			79	Z	I
80			84			87	88				84				85		
86			M		87	V	I		89			90	V	L			
94			N	M	E	N	Ü					N	I				

Függőleges: 1. IBM PC szöveg szerkesztő program 2. .... intelmei (i.e. 2200 körül egyiptomi papirusz) 3. A neon és a nitrogén vegyjele 4. Enter másképpen 5. Hóborz, rögeszme 6. Város Egyiptomban 7. Szent, röv. 8. Ismert filmhős (földöntúli lény) 9. Tűzhely sütőrésze 10. Katonai szállító oszlop 11. Az ABC első betű 12. R.J.F. 13. Tojáslepény idegen szóval 14. Vonalzó régiesen 15. Ezeket a PC-ket olcsón adják az osztrák kereskedők 20. A klor vegyjele 24. Aranycsaláló 25. Irodalmárok 26. Folyó a SZU.-ban 28. Ható betűl keverve 31. Az urán és az indium vegyjele 34. Szamárgyerek 36. Chilai nemzeti hős, kiejtve 38. Az SZTK elődje 40. Inkola szlovákul 43. M.S.M. 44. Ultra betűl keverve 46. Szélhárfa 48. Cövek 50. IZJ 53. Járművet vezető 55. Véget nem érő terv 57. Néhány rajzolóprogram plusz szolgáltatása 58. A programozó teszt kész fájljával 59. Rideg 61. Arra a helyre 65. Héber férfinév 68. Company 70. Argentín teniszező 73. Testrészt 75. Homokbucka 77. Repülőgéptípus betűjele 78. Angol hüvelyk 81. MMN 83. Gyotriem, szenvedés 85. Római 151 87. Rámadarab 88. AÜ 89. Aden egynemű betű 90. Magsokal

Beküldendő a vízszintes 1., 91., valamint a függőleges 1., 15., 57., 58. sorok. A helyes megfejtést beküldők közül 5 nyertesnek elküldünk egy-egy darab - általuk előre kiválasztott, és a megfejtéssel együtt megjelölt - SPECTRUM vagy COMMODORE programkazettát!

Megfejtéseket csak a SpV következő részének megjelenéséig fogadunk el.

A nyereményeket postázzuk!

## Garfield

### CHEAT ÖTLET

A címképernyőn tartva lenyomva a 'SYMBOL SHIFT'-et, valamint a GARFIELD összes betűjének billentyűjét. Ezután a 'CAPS SHIFT' és az ezzel együtt megnyomott '1-5' számbillentyű segítségével eljuthatunk 5 különböző képernyőre.

## Nebulus

### CHEAT ÖTLET

Tartsuk egy időben lenyomva a 'CAPS SHIFT', 'N', 'E' és 'B' billentyűket, ennek eredményeképpen végtelen életünk lesz. Nyomjuk meg a 'CAPS SHIFT'-et és egy számbillentyűt, ekkor a megfelelő szintre kerülünk.

## Amurote

### CHEAT ÖTLET

Ha indítjuk a játékot, a drok-ot mozgassuk a 'VIMINAL DISTRICT'-hez, majd tűz. Most haljunk meg és kezdjük új játékot. Ha ezután elmegyünk a 'VIMINAL'-be, a pálya már teljesítve lesz.

# Tartalomjegyzék

1	SPECTRUM képtár	1
2	Játékok, CHEAT-ek	2
2.1	The Train (Electronic Arts)	3
2.2	Death Wish 3 (Gremlin Graphics)	6
2.3	How to be a Complete Bastard (Virgin)	8
3	ENTERFACE (Enterprise melléklet)	15
4	Hardware ötletek (JOYSTICK illesztése 2.)	19
5	Programozástechnika (Multiface SCREEN, Új karakterkészletek)	23
6	BASIC (Karakter generátor)	24
7	Ismeretlen nyelvek ('GUBANC' a micro-PROLOG-ban 1.)	25
8	Gépi kód tanfolyam	28
+	Rejtvény	31

## KILLED UNTIL DEAD

### LEVEL I. ELEMENTARY MY DEAR WATSON

A **KILLED UNTIL DEAD** c. kalandjátékhoz nem teljes leírást közlünk. Az egyes szintek teljesítéséhez ismertetjük a pályák megoldásához szükséges legfontosabb kulcs-információkat. Bizonyára megkedvelik mindazok ezt a játékot, akik szívesen töltik szabadidejüket az ilyen és ehhez hasonló (pl. THE SIDNEY AFFAIR) detektív-kaland játékokkal. Elképzelhető, hogy itt-ott pontatlannak tűnik az információ, ez esetben előre is elnézésüket kérjük, mindazt szeretnénk közreadni, amire mi már rájöttünk. A játék megoldásához sok sikert, jó nyomozást kívánunk!

#### 1. pálya

gyilkos: Sydney  
áldozat: Agatha  
hely: Mike's room  
fegyver: bomb  
ok: zabpehely (3.),  
megette a zabpelyhet  
(oatmeat)

#### 2. pálya

gyilkos: Peter  
áldozat: Claudia  
hely: Peter's room  
fegyver: gun  
ok: 3.  
Break In  
1981, The Mousetrap,  
6400000000:1, Brazil

#### 3. pálya

gyilkos: Agatha M.  
áldozat: Mike

hely: Peter's room  
fegyver: bomb  
ok: Mike filled your  
chamberpoint with oil  
Break In  
Sydney - Micro.  
Peter - Belgium  
Claudia - -  
Agatha - Arsenic  
Mike - Dr Fu Matchu

#### 4. pálya

gyilkos: Mike  
áldozat: Peter  
hely: Agatha's room  
fegyver: knife  
ok: Peter was black  
mailing you  
Break In  
Sydney - Poisonid Shot  
Peter - The Bobettes

Claudia - Down by the  
River  
Agatha - Mary Tyler  
Moore  
Mike - -

#### 5. pálya

(Banana Folies)  
gyilkos: Agatha  
áldozat: Mike  
hely: Mike's room  
fegyver: poison  
ok: 3.  
(You WANTED MIKE'S  
YIPSY ...)

#### Break In

Sydney - Backgammon  
Peter - Paul Drake  
Claudia - no one  
Agatha - -

#### 6. pálya

(A Case for the Birds)  
gyilkos: Claudia  
áldozat: Mike  
hely: Mike's room  
fegyver: bomb  
ok: he blew your bo away  
Break In  
Sydney - Vermont  
Peter - 222  
Claudia - Humphrey  
Bogart  
Agatha - Sparrow / arrow  
Mike - -

#### 7. pálya

(Fast Food Fight)  
gyilkos: Mike  
áldozat: Sydney  
hely: Patio  
fegyver: poison  
ok: He would.... (1.)

**A MŰSZAKI KÖNYVKIADÓ** könyvajánlata  
*A felsorolt könyvek megrendelhetők, ill. megvásárolhatók:*  
**MŰSZAKI KÖNYVKIADÓ** Kandó Kálmán Könyvesboltja  
Budapest, V. Bajcsy Zs. út 20. - 1051

**Theisz György**  
**C-16, PLUS/4 BASIC**

(megjelenés előtt) 200 oldal, 180 Ft

Az iskolákban a legelterjedtebb számítógép a C-16 és a PLUS/4, amit a gyerekek főleg BASIC nyelven programoznak. Magyar nyelvű szakirodalom van ugyan, de több könyvet kell elolvasni, hogy valaki a szükséges tudnivalókat mind megtalálja.

A Lapozgató sorozat C-16, PLUS/4 BASIC c. kötete ezen a gondon segít. Tomóren, mégis érthetően írja le a programozáshoz használt kulcsszavak szintaxisát, értelmezését. Ismerteti a különböző paramétereket, és kitér az esetleges buktatókra is. A könyvből minden információ könnyen, gyorsan kikérhető.

**Tartalom:**

Előszó / Bevezető (A BASIC és a szintaxisleírások elemei, a gép általános tulajdonságai) / Kulcsszavak / Függelék

**Bucsi Szabó Zsolt**  
**Microsoft Word 3.0**  
(lapozgató sorozat)

(megjelenés előtt) 240 oldal, 180 Ft

A lapozgató sorozatnak az a célja, hogy az adott szoftver felhasználója gyorsan megkereshető információt kapjon problémáinak megoldásához.

A Microsoft Word 3.0 c. könyv elterjedt szövegszerkesztő programot tárgyal, amelyet mind a számítástechnikai szakemberek, mind az érdeklődők professzionális kivitelű dokumentumokat készíthetnek. A parancskatalógus felsorolja a parancsokat, és megmagyarázza működésüket. A Szolgáltatások c. fejezet ötletet ad pl. a tartalomjegyzék, ill. a tárgymutató szerkesztéséhez. A könyv kitér az egér használatára is.

**Tartalom:**

Rendhagyó ajánlás / Installálás / Indítási lehetőségek / A képernyő / Az MS Word elemei / Üzem módok / Szakaszjelölés / Parancskatalógus / Szolgáltatások / Függelék

**Zimányi - Fadygas - Kálmán**  
**A LISP programozási nyelv**

Középfokú, 240 oldal, 148 Ft

A LISP ma reneszánszát élő, a programnyelvek családjában különleges helyet elfoglaló, tiszta matematikai alapokra támaszkodó nyelv. Az 1960-as évek elején fejlesztették ki, az akkori hardware lehetőségek mellett azonban alkalmazása meglehetősen korlátozott maradt. A mai technológiai színvonal már szabad utat ad a LISP-nek, amely így a nemzetközi érdeklődés homlokterében álló ötödik generációs számítógép-fejlesztés és az ezzel kapcsolatos mesterséges intelligencia-kutatások egyik legfontosabb eszközevé vált. Bár nem tartozik a legelterjedtebb nyelvek közé, elméleti jelentősége igen nagy, és már a személyi számítógépes LISP-változatok is forgalomba kerültek. A könyv a legfrissebb eredményeket is beépítve ad ismereteket a nyelv alapfogalmairól és eszközeiről, majd példákon keresztül mutatja be a legfontosabb alkalmazási lehetőségeket.

**Tartalom:**

Alapfogalmak / Egyszerű függvények / Rekurzív függvények / Aritmetikai lehetőségek / Az értelmezőprogram / Végrehajtható utasítások / Listaszerkezetek tárolása és módosítása / Be- és kiviteli műveletek / Programfuttatás / Alkalmazási példák / Kitekintés más listakezelő nyelvekre / A fontosabb LISP-változatok leírása

**Kőhegyi János**  
**Ismerd meg a BASIC nyelvjárásait!**  
(Commodore-16, Commodore PLUS/4,  
Commodore-128, Videoton TV-Computer)

156 oldal, 135 Ft

A BASIC nyelv a számítógépet használók körében közismert nyelv, amelynek géptípusként sajátos változatai vannak. A könyv Donald Alcock: Ismerd meg a BASIC nyelvet c. közismert könyvére támaszkodva a Commodore-16, Commodore PLUS/4, Commodore-128 és Videoton TV-Computer BASIC nyelvjárásait ismerteti.

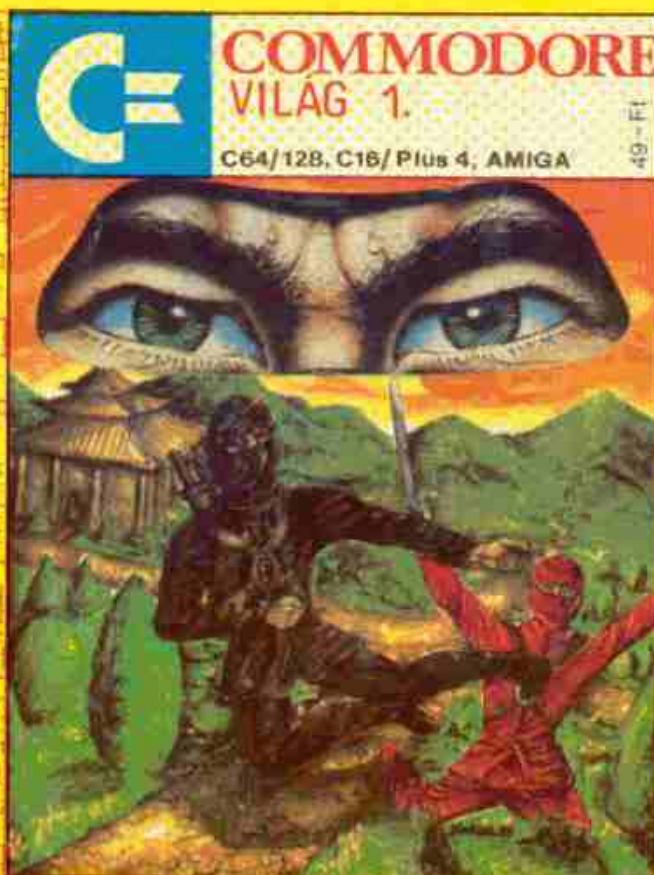
**A 'SpV' 18. részében megjelent keréssztrejtvény helyes megfejtését:**

**Vázz.l.: ALAN MILES, BRUCE GORDON, Függ.l.: ANFRAC TUOS, 45.: AMERIKÁBÓL, 70.: CHAMPIONSHIP BASEBALL.**

**A 17. rész szerkesztés nyertesül: H.G. - Budapest XIV. (S100), H.T. - Bácsalmás (S130), L.L. - Budapest XI.(S123), N.R. - Budapest IV. (S04), T.J. - Budapest (S123); nyertesnyüket postázzuk!**

# AUGUSZTUSTÓL

# KÉTHAVONTA



**Az első rész tartalmából:**

## JÁTÉKPROGRAMOK

<i>ELITE</i> .....	C64, PLUS 4, Amiga
<i>FALCON, JOAN OF ARC, KRISTAL</i> .....	Amiga
<i>THE LAST NINJA, TOTAL ECLIPSE</i> .....	C64, Amiga
<i>NEUROMANCER, POOL OF RADIANCE, TIMES OF LORE</i> .....	C64
<i>SPIKY HAROLD</i> .....	PLUS 4

## FELHASZNÁLÓI PROGRAMOK, PROGRAMOZÁSTECHNIKA

Ismerkedés a 'C' nyelvvel és verzióival .....	C64, C128
Fényűjság .....	C16, PLUS 4
Lemez AUTOSTART .....	C64
<i>SOUNDTRACKER V2.3, VÍRUS!</i> .....	Amiga

+ Pályázati rejtvény

## KERESSE A HÍRLAPÁRUSOKNÁL!